Die

Fauna Südwest-Australiens.

Ergebnisse der Hamburger südwest-australischen Forschungsreise 1905

herausgegeben von

Prof. W. Michaelsen und Dr. R. Hartmeyer

Band I, Lieferung 6—7.

Inhalt:



Verlag von Gustav Fischer in Jena.
1907.

Die

Fauna Südwest-Australiens.

Ergebnisse der Hamburger
südwest-australischen Forschungsreise 1905

herausgegeben von

Prof. W. Michaelsen und Dr. R. Hartmeyer

Band I, Lieferung 6.

Apidae

von

J. D. Alfken
(Bremen).





Verlag von Gustav Fischer in Jena.
1907.

Die Bienenfauna Australiens ist bis heute noch recht wenig erforscht. Deshalb können selbst kleine Ausbeuten, wie die vorliegende, interessante Neuigkeiten bieten. Durch die Untersuchung der von der Expedition gesammelten Bienen-Arten bin ich zu der Ansicht gekommen, daß die heute giltige Stellung einiger Gattungen im System geändert werden muß. Dabei kann ich mich freilich nur auf das eingesandte Material an ♂ stützen; sicheren Aufschluß werden erst die mir nicht bekannten ♀ geben.

Anthoglossa plumata Smith.

Stat. 127. Mundijong; 21. IX. 05. — 1 ♀.
Stat. 131. Serpentine; 23./25. IX. 05. — 1 ♂.

Halictus oblitus Smith.

Stat. 131. Serpentine; 23./25. IX. 05. — 1 ♀.

Andrena advena Smith.

Stat. 131. Serpentine; 23./25. IX. 05. — 1 ♀.

Die Smithsche Beschreibung ist ungenau. In der Diagnose nennt er die Schienenbürste verschiedenfarbig, in der Beschreibung schwarzbraun. Es ist möglich und meiner Meinung nach wahrscheinlich, daß *A. infima* Erichs. als ♂ zu *A. advena* Sm. gehört. Der Erichsonsche Name hätte dann die Priorität. — Das vorliegende Exemplar weicht von der Smithschen Beschreibung durch die grauen (nicht weißen) Hinterleibsbinden und die ein wenig getrübten (nicht glashellen) Flügel ab.

Euryglossa halictiformis Smith.

♂. 5 mm lang. Schwarz, glänzend. Kopf (besonders unterhalb der Fühler) und Thorax (besonders an der Brust) abstehend grauweiß behaart. Sämtliche Fersen und Kniee und die Spitzen der Hinterschienen rötlichgelb gefärbt. Fühler kurz und dick. Der Clypeus ist so dicht behaart, daß die Skulptur nicht erkennbar ist. Scheitel, Schildchen und Mesonotum mit vereinzelten feinen Punkten besetzt. Mittelsegment abgerundet, punktlos und von einer feinen tiefen Furche umrandet. Abdomen oval, die

Endränder der Hinterleibsringe (besonders vorn) tief und breit niedergedrückt, bräunlich durchscheinend, spärlich mit nach hinten gerichteten grauweißen Härchen (besonders seitlich) besetzt. Hinterränder der Bauchringe mit einigen grauen Härchen. Beine, vor allem die Schienen, locker greis behaart.

Es liegt mir 1 ♂ vor, welches zu *E. halictiformis* zu gehören scheint. Sollte sich bei reichhaltigerem Material herausstellen, daß dies nicht der Fall ist, so kann die Art ***E. tarsata*** genannt werden. Von der Gattung *Euryglossa* Smith sind bislang fast nur ♀ (17) und 1 ♂ sämtlich durch Smith beschrieben worden. Durch die Untersuchung des vorliegenden Männchens bin ich zu der Überzeugung gelangt, daß die Gattung *Euryglossa* im System neben *Panurginus* Nyl. zu stehen hat. Mit dieser Gattung stimmt sie im Flügelgeäder bis auf die schmale zugespitzte Radialzelle, in der Hinterleibsform und in der Beinfärbung fast ganz überein.

Stat. 131. Serpentine; 23./25. IX. 05. — 1 ♂.

Leioproctus frontalis Smith.

Auch diese Gattung muß in die Nähe von *Panurginus* gestellt werden.

Stat. 65. Denham; 9./11. VI. 05. — 1 ♂.

Allodape grisea n. sp.

♂. 4,25 mm lang. Schwarz, matt, dünn grau behaart. Unterseite der grau befilzten Fühler, Kniee, Schienenspitzen und Tarsen, an den Vorderbeinen auch die Vorderseite der Schienen, Hinterränder der Hinterleibsringe oben und unten gelblichweiß gefärbt, bei letzteren die Farbe nur durchscheinend und seitlich verbreitert. Am Kopf ist die Skulptur schwer zu erkennen; Mesonotum äußerst fein, Mittelsegment etwas deutlicher lederartig gerunzelt, letzteres ohne Auszeichnung und hinten abgerundet. Hinterleib ebenfalls außerordentlich fein, mehr quer chagriniert. Flügel glashell, irisierend; Adern und Stigma bräunlich.

Stat. 65. Denham; 9./11. VI. 05. — 2 Exempl.

Exoneura pictifrons n. sp.

♂. 6—7 mm lang. Schwarz, schwach glänzend. Clypeus, der untere Teil der Wangen (des Nebengesichts), Oberlippe, Oberkiefer und die Unterseite des Fühlerschaftes weißgelb. Hinterleib rot, mehr oder weniger schwarz gefärbt. Bei den hellsten Exemplaren ist nur die Basis des ersten Hinterleibsringes schwarz (*var. laeta*), bei etwas dunkleren tritt die schwarze Färbung fleckenartig seitlich an der Mitte der Hinterleibsringe auf, noch dunklere zeigen schwarze Binden in der Mitte aller Ringe, und bei der dunkelsten Färbung ist der Hinterleib schwarz und nur am Vorder-

und Hinterrand der Ringe rot gebändert (*var. obscura*). Ebenso veränderlich wie der Hinterleib sind auch die Beine gezeichnet. Sie sind entweder mit Ausnahme der schwarzen Hüften, Schenkelringe und Schenkelbasen rot, oder an den Schienen mehr oder weniger ausgedehnt schwarz, oder bis auf die rötlichen Tarsenendglieder und Schienenspitzen schwarz gefärbt.

Kopf, Thorax, Hinterleibsbasis, Hüften, Schenkelringe und Schenkel locker abstehend greis behaart. Wangenanhänge (genae) kurz. Augen wie bei *E. bicolor* Sm., von welcher ich das ♂ nur aus der Beschreibung kenne, sehr groß; Gesicht nach unten verschmälert. Mesonotum glatt, Mittelsegment außerordentlich fein lederartig gerunzelt, hinten abgerundet. Hinterleib vom 2. Ringe an mit nach hinten gerichteten, vorn helleren, hinten dunkleren kurzen Härchen sparsam bekleidet; die Härchen entspringen schräg eingestochenen Punkten, die auf den Ringen 1—3 fein, auf 4—6 grob sind. Die Ringe 5 und 6 seitlich, Ring 7 hinten mit abstehenden zerstreuten Haaren versehen. Bauch in der Mitte kielförmig erhaben. Eigentümlich ist die Bildung der Hinterschienen und Hinterfersen, welcher man vielleicht generischen Wert zuschreiben kann. Erstere sind am Grunde stielartig verschmälert, so daß sie ein keulenförmiges Aussehen haben, und letztere sind sehr lang und breit und haben eine spindelförmige Gestalt. Flügel schwach getrübt, Adern braun, Stigma schwarzbraun.

Die vorliegende Art dürfte wohl kaum das noch unbekannte ♂ von *E. Frogatti* Friese sein, da das ♀ dieser Art helle Flügel hat und durch die geringere Größe abweicht. Von *E. bicolor* Sm. ist die hier beschriebene Art sofort durch die Gesichtsfärbung unterschieden. Die Arten der Gattung *Exoneura* werden erst sicher erkannt werden, wenn reichhaltigeres Material von beiden Geschlechtern vorliegt.

Stat. 127. Mundijong; 21. IX. 05. — 22 Exempl.

Apis mellifica L.

Von der Honigbiene, die nach neueren Forschungen schon Ende der 20er Jahre des vorigen Jahrhunderts in Australien angesiedelt wurde[1]), enthält die Sammlung 16 Exemplare, ♀, die teils der typischen Form, teils der Kreuzungsform *ligustica* Spin. angehören.

1) Buttel-Reepen, Mitt. Zoolog. Mus. Berlin, III, 1906, p. 165.



Die

Fauna Südwest-Australiens.

Ergebnisse der Hamburger
südwest-australischen Forschungsreise 1905

herausgegeben von

Prof. W. Michaelsen und Dr. R. Hartmeyer

Band I, Lieferung 7.

Formicidae

von

Prof. A. Forel
(Chigny).



Verlag von Gustav Fischer in Jena.
1907.

Von den 68 bei der Hamburger südwest-australischen Forschungsreise 1905 gesammelten Arten sind 35 schon früher beschrieben gewesen, 12 ebenfalls, aber von der hamburger Expedition in neuen Unterarten oder Varietäten in Süd-Australien gesammelt und 21 ganz neu.

Von den übrig bleibenden Unterarten sind 7 bereits beschrieben gewesen, eine in neuer Varietät vertreten und 11 neu.

Von den übrig bleibenden Varietäten sind 3 bereits beschrieben gewesen und 15 neu.

Eine Erörterung der geographischen Beziehungen der Formiciden-Fauna Südwest-Australiens wird am Schluß dieser Abhandlung folgen.

Subfam. Ponerinae Lep.

Amblyopone australis Erichson ☿.

Stat. 144, Bridgetown; Stat. 146, Boyanup; Stat. 150, Yallingup.

In ganz Australien verbreitet.

Amblyopone Michaelseni n. sp. ☿.

L. ca. 8 mm. Kiefer glatt, zerstreut punktiert (bei *australis* gestreift), mit etwas kürzeren 3 Endzähnen und mit nur einem Zahn (statt 2 bei *australis*) in der Mitte des Innenrandes, sonst wie bei *australis*. Kopf länger als breit, scharf trapezförmig, nach hinten erheblich verschmälert, mit fast geraden Seiten und tief bogenförmig ausgeschnittenem Hinterrand (viel tiefer und breiter als bei *australis*), so daß die beiden Hinterhauptsecken auffallend nach hinten wie stumpfe Vorsprünge hervortreten. Der Fühlerschaft erreicht das hintere Kopfdrittel. Die Geißelglieder sind weniger konvex als bei *australis*, mehr zylindrisch. Vorderes lappenförmiges Ende der Stirnleisten viel mehr erhaben als bei *australis*, fast senkrecht. Thoraxrücken fast eben, viel weniger konvex in allen Richtungen als bei *australis*, aber sehr stumpfrandig, mit sehr scharfen Nähten, jedoch nahezu ohne Profileinschnitt. Pronotum und Basalfläche des Metanotum je etwas länger als

breit; Mesonotum nur wenig breiter als lang. Abschüssige Fläche des Metanotums stumpf gerandet, fast senkrecht, viel kürzer als die Basalfläche, in welche sie durch eine Kurve übergeht. Stielchen vorn senkrecht gestutzt, ganz vorn, unten, mit 2 stumpfen Zähnen und dazwischen mit einem längeren dünneren Fortsatz als *australis*. Von oben besehen ist das Stielchen breiter als lang, quer rechteckig, mit ziemlich scharfem Vorderrand.

Glatt, glänzend, nur zerstreut und nicht grob punktiert. Nur die Fühlergruben, die Wangen vorne und die Stirnleisten sind fein gestreift, und nur an den Kopfseiten sind die Punkte gröber, zahlreicher und länglicher, während bei *australis* der Kopf grob gerunzelt und grob punktiert ist.

Farbe und Behaarung wie bei *australis*; die Behaarung nur etwas schwächer.

Stat. 129. Jarrahdale. (1 ☿.)

Von *ferruginea* Smith ganz verschieden, ist diese Art mit *australis* nahe verwandt und doch sehr deutlich und leicht von ihr zu unterscheiden. Von *cephalotes* Smith aus Neu-Seeland ist sie noch verschiedener als von *australis*. Die mir nicht bekannte *A. laevidens* Emery aus Neu-Guinea unterscheidet sich von *australis* nur durch die Skulptur der Kiefer und durch die schlankeren Fühler. Damit sind alle bekannten Arten der Gattung *Amblyopone* sens. strict. (mit Ausschluß des Subg. *Stigmatomma*) aufgezählt.

Myrmecia vindex Smith ☿.

Stat. 103, Guildford; Stat. 118, Fremantle, alter Kirchhof; Stat. 131, Serpentine; Stat. 144, Bridgetown; Stat. 162, Torbay.

Die *M. nigriceps* var. *ferruginea* Mayr ist die echte *vindex*. In West-Australien verbreitet.

Myrmecia vindex Smith var. *nigriceps* Mayr ☿.

Stat. 129, Jarrahdale; Stat. 146, Boyanup; Stat. 152, Gooseberry Hill; Stat. 158, Broome Hill (aus einem Nest unter einem Stein); Stat. 164, NO. v. Albany.

In Australien verbreitet.

Außer dem etwas dunkleren Kopf und einem etwas fahleren Rot kann ich keinen Unterschied zwischen *nigriceps* und *vindex* finden.

Myrmecia vindex Smith var. *basirufa* n. var. ☿.

Unterscheidet sich vom Arttypus durch den noch glatteren Hinterleib, der an der Basis mehr oder weniger rötlich ist.

Stat. 109. Subiaco, nördlich.

Myrmecia forficata F. subsp. *simillima* Smith ♀.
(= *affinis* Mayr.)

L. 27 mm. Flügel deutlich gebräunt. Pronotum querbogig-, Mesonotum längs-, Scutellum verworren- und Metanotum quergerunzelt. Sonst wie der ☿, dessen Längsrunzelung am Pronotum beim ♀ quer zu werden pflegt.

Stat. 95. Boorabbin; 3. VII. 05.

In Tasmanien und im südlichen Australien sind *forficata* und subsp. *simillima* verbreitet.

Beim Beschreiben des ☿ seiner *simillima* erwähnt Smith die divergierende Längsrunzelung des Pronotums als Hauptunterschied von *forficata*. Letzterer schreibt er freilich eine Längsrunzelung des Mesonotums und Scutellums (!) zu, vergißt aber offenbar dabei zu erwähnen, daß er hier das ♀ der *forficata* mit dem ☿ der *simillima* vergleicht. Bei der *forficata* ☿ ist der ganze Thorax quergerunzelt.

Die Längsrunzelung des Mesonotums ist nicht Art-, sondern Geschlechtsmerkmal und ein ☿ hat kein Scutellum. Ich besitze aus Gawlergebry, Australien, ein ☿ der wahren *simillima*, mit divergierend längsgerunzeltem Pronotum und mit sehr kurz und schwach pubeszentem, fast kahlem Hinterleib. —

Nun hat Roger (*Ponera*-artige Ameisen) eine arge Verwirrung gestiftet. Auf p. 34 erklärt er, *simillima* Smith stimme mehr mit *tarsata* als mit *forficata* überein, habe nur eine weniger grobe Skulptur der Schuppe, ein kleineres erstes Hinterleibssegment, keine gelbe Hinterleibsspitze und sei weniger blau schimmernd. Das sind aber genau die Merkmale der später von Mayr aufgestellten *M. tricolor*, die Roger hier mit *simillima* verwechselt. Aber auf p. 35 erklärt er: „Ein Stück der *forficata* F. meiner Sammlung wurde von Smith mit dem Typus der Banksschen Sammlung verglichen und in allem mit diesem übereinstimmend befunden. Dasselbe hat aber nicht, wie nach Smith (Cat. Brit. Mus. 133, 3. *simillima*) das typische Stück haben soll, den Meso- und Metathorax längs-, sondern quergestreift oder gerunzelt.“ — Dieser kopflose Satz nimmt implicite an, daß *simillima* = *forficata*, nachdem eine Seite vorher das Gegenteil behauptet wurde! Außerdem übersieht hier Roger, daß Smith die *forficata* ♀ mit der *simillima* ☿ verglichen hatte! Roger macht hier Smith einen ungerechten Vorwurf, denn Smith hat nie behauptet, das Pronotum der *forficata* sei längsgerunzelt, sondern das der *simillima* ☿. Bei *forficata* bezieht sich die Längsrunzelung von Mesothorax und Scutellum (nicht auch vom Metathorax, wie Roger behauptet) auf das ♀, wie wir eben sahen.

Diese babylonische Verwirrung hatte zur Folge, daß Mayr zuerst (1862) seine *M. affinis* aufstellte, die nichts anderes ist als die *simillima* Smith. und als *simillima* eine hypothetische Art beschrieb, die übrigens mit seiner eigenen in der gleichen Arbeit beschriebenen *tricolor*, wie er mir jetzt selbst schreibt, identisch ist. Auf Roger sich stützend, nahm er wohl an, die Mandibeln der *simillima* müßten, wie bei *forficata*, einen konkaven Außenrand haben und dadurch von *tricolor* differieren. Endlich schreibt mir mein lieber Freund, Prof. Mayr, selbst, daß er in seinen Australischen Ameisen (1876) irrigerweise *affinis* zu der Gruppe mit gelben Kiefern stellte, während sie braunrote Kiefer hat. Er fügt hinzu, daß *affinis* von den *forficata*-Varietäten mit längsgerunzeltem Pronotum nur durch die schwache Pubeszenz der zwei ersten Bauchsegmente differiert. Ich besitze aber viele Exemplare der *forficata*, bei welchen die Pubeszenz noch viel mehr variiert als die Pronotumrunzelung und ich kann daher diesem Merkmal kein Gewicht beilegen. Herrn Prof. Mayr aber, der sich der Mühe unterzog, die Typen der *affinis* im Wiener Museum nochmals für mich zu untersuchen, spreche ich hier meinen herzlichsten Dank aus.

Aus diesen Tatsachen geht hervor, daß die *M. affinis* Mayr mit *simillima* identisch ist. Letztere ist aber, wie Smith selbst vermutet, höchstens eine Subspecies von *forficata* F., die durch die Längsrunzelung des Pronotums und durch das Fehlen der längeren Pubeszenz auf dem ersten und zweiten Abdominalsegmente von der tasmanischen Stammart differiert. Ferner ist *simillima* Mayr (1862) (nec Roger, p. 35; nec Smith) = *simillima* Roger, p. 34 (nec Smith) = *tricolor* Mayr partim, oder besser ein Artefakt.

Die Synonymie dieser verwickelten Gruppe stellt sich daher, wie folgt, dar:

1. ***M. vindex*** Smith
   = *M. nigriceps* v. *ferruginea* Mayr
   var. *M. nigriceps* Mayr
   var. *M. basirufa* Forel n. var.
2. ***M. forficata*** F.
   subsp. *M. simillima* Smith u. Roger p. 35 (nec Roger p. 34, nec Mayr)
   = *M. affinis* Mayr.
3. ***M. tricolor*** Mayr
   = *M. simillima* Mayr partim (nec Smith)
   = *M. simillima* Roger, p. 34 (nec p. 35, nec Smith).

Myrmecia nigriscapa Roger ☿.

Stat. 142. Bunbury.
In Australien stark verbreitet.

Myrmecia sanguinea Smith ☿.

Stat. 165. Albany.

Etwas kleiner (15—16 mm) und dunkler gefärbt als diejenigen aus New South Wales (20—21 mm).

Im südlichen Australien verbreitet.

Myrmecia picta Smith ☿.

Stat. 109. Subiaco, nördlich.

Myrmecia picta Smith var. *nigra* n. var. ☿.

L. 7,5 mm. Der ganze Körper schwarz; Beine und Fühler dunkelbraun. Selbst die Kiefer sind braunschwarz, mit gelber Basis. Größe des Arttypus, dem sie sonst völlig gleicht, und nicht der var. *infima* Forel.

Stat. 116. East Fremantle.

Die echte *picta* wurde auch in Fremantle (von Walker) sowohl als in Queensland gefunden und die var. *infima* Forel ist von Perth (SW.-Austr.).

Myrmecia Chasei Forel ☿.

Stat. 103. Guildford.

Die *Myrmecia Chasei* wurde zuerst in Perth (SW.-Austr.) von Chase entdeckt und bisher nur in SW.-Australien gefunden.

Myrmecia Michaelseni n. sp. ☿.

L. 10—14 mm. Gehört zur Gruppe *mandibularis* Smith, unterscheidet sich aber von allen anderen Arten dieser Gruppe durch die Mandibeln. Diese sind flach verbreitert, wie bei den gewöhnlichen *Myrmecia*-Arten, etwa wie bei *tricolor* Mayr, etwas länger als der Kopf, mit fast geradem (eher etwas konkavem) Außenrand, mit einem langen, gekrümmten Endzahn, 4 längeren, und dazwischen 7—8 kürzeren Zähnen. Auf ihrer Endhälfte steht dicht hinter den Zähnen eine unregelmäßige kleine Endleiste; im übrigen sind sie ziemlich glatt, mit zerstreuten Punkten und einigen schwachen Runzeln und ziemlich lang, gelb und abstehend behaart. Kopf viereckig, deutlich breiter als lang, hinten schwach konkav. Das Auge erreicht nicht das Kiefergelenk und der Schaft nicht den Hinterhauptsrand. Erstes Geißelglied ebensolang wie das zweite (kürzer bei den anderen Arten der *mandibularis*-Gruppe). Thoraxrücken ziemlich abgeflacht und stumpf gerandet, wie bei *piliventris* und *mandibularis.* Erster Knoten des Stielchens kurz gestielt, etwas breiter als lang, würfelförmig, unten in der Mitte mit einer Konvexität und vorne mit einem Zahn. Zweiter Knoten (1. Hinter-

leibssegment) fast $2^1/_2$ mal so breit wie der erste. 2. Hinterleibssegment $1^1/_2$ mal so breit wie der zweite Knoten oder das 1. Segment.

Kopf, Thorax und erster Knoten des Stielchens regelmäßig grob längsgerunzelt und glänzend; nur die abschüssige Fläche des Metanotums ist unten grob quergerunzelt, während oben die Längsrunzeln in die Runzeln der Seiten bogig übergehen. Zweiter Knoten, Hinterleib und Glieder dicht, scharf und ziemlich fein punktiert und schimmernd. Fein und nicht dicht, auch am Fühlerschaft und an den Beinen, gelb abstehend behaart. Der Rücken des eigentlichen Hinterleibes hat einen dichten Pelz einer braunrot goldenen, prächtigen Pubeszenz, die die Skulptur völlig verdeckt. Der zweite Knoten und die Glieder haben eine deutliche, kurze, aber nicht dichte, gelbliche Pubeszenz; sonst fehlt die anliegende Behaarung fast ganz. Schwarz; Spitze der Mandibeln, Ende der Geißel und Tarsen braun.

Stat. 164. NO. v. Albany.

Diese Art steht der *fulvipes* Roger am nächsten, bildet aber durch ihre Kiefer den Übergang zu der Hauptgruppe der Gattung, resp. zunächst zu *Chasei* und *pilosula*. Auch eine var. von *fulvipes* wurde am King George Sound, SW.-Australien, gefunden (m. Sammlung, von Herrn Froggatt).

Ectatomma (Rhytidoponera) punctatum Smith ☿.

Stat. 116, East Fremantle; Stat. 129, Jarrahdale.

Aus Fremantle in meiner Sammlung. Nach Smith aus Port Lincoln.

Ectatomma (Rhytidoponera) punctatum Smith subsp. *aciculatum* Smith ☿.

Stat. 77. Yalgoo; 11. VII. 05.

Nach Smith vom Hunter River.

Entspricht gut der Beschreibung Smiths und ist, wie er vermutet, offenbar nur eine Subspecies von *punctatum*.

Ectatomma (Rhytidoponera) Mayri Emery subsp. *glabrius* n. subsp. ☿.

L. ca. 11 mm. Etwas mehr als beim Arttypus sehen die Netzmaschen wie große Gruben aus. Die Kante zwischen Scheitel und Hinterhaupt ist weniger erhalten, viel stumpfer und bildet seitlich nicht so ausgesprochene Ohren oder Zähne. Das 1. Abdominalsegment ist quer und nicht bogig gerunzelt und zeigt eine viel schärfere, zerstreute Punktierung. Der Körper und der Fühlerschaft sind ganz kahl, und die Schienen zeigen nur vereinzelte kurze Borsten (bei *Mayri* sind diese kurzen Borsten überall zerstreut, auf dem Schaft und den Schienen zahlreich). Die Kiefer sind auch dichter und feiner gestreift.

Schwarz (die *Mayri* ist dunkelbraun). Kiefer, Fühler und Beine sind dunkelbraun.

Stat. 76, Day Dawn; Stat. 77, Yalgoo.

Ectatomma (Rhytidoponera) convexum Mayr subsp. _violaceum_ n. subsp. ☿.

L. 6,7—7,5 mm. Augen etwas weiter hinten gelegen als beim Arttypus. Der Knoten, oder besser die Schuppe des Stielchens ist oben gerundet und hat nicht, wie beim Arttypus, eine ebene, schmale, besonders vorn scharf gerandete obere Fläche. Die Schuppe ist auch unten dicker als oben (beim Arttypus ist sie oben so dick wie unten und sowohl hinten wie vorn scharf gestutzt). Der vordere untere Stiel des Stielchens ist auch etwas kürzer und dicker als beim Arttypus. Die Skulptur des Kopfes und besonders des Thorax ist etwas oberflächlicher (weniger tief) als beim Arttypus aus Queensland; am Mesonotum und Metanotum werden die Maschen mehr zu getrennten Gruben.

Metallisch, dunkel blauschwarz, mit dunkelviolettem Hinterleib. Kiefer, Fühler und Beine braun. Sonst wie der Arttypus, der braun ist, ohne Metallglanz.

♂. L. 8 mm. Mandibeln groß, wie beim ☿. Erstes Geißelglied kaum länger als dick, das zweite dagegen sehr lang, länger als der Schaft. Das Pronotum hat unten keinen deutlichen Zahn, wie der Arttypus einen hat. Mesonotum konvexer als beim Arttypus. Farbe wie beim ☿, aber der Metallglanz ist auf dem Kopf und dem Thorax schwächer, auf dem Hinterleib dagegen sehr stark. Sonst wie der Arttypus.

Stat. 71, Northampton; Stat. 80, Eradu; Stat. 98, Wooroloo; Stat. 99, Lion Mill; Stat. 101, Mundaring Weir; Stat. 106, South Perth; Stat. 109, Subiaco, nördlich; Stat. 129, Jarrahdale; Stat. 155, York.

Diese Subspecies ist kleiner als der Arttypus aus Queensland und unterscheidet sich wesentlich durch ihre Metallfarbe und durch die Form des Stielchens.

Ectatomma (Rhytidoponera) convexum Mayr var. _gemma_ n. var. ☿.

Unterscheidet sich von *violaceum* durch den mehr purpurroten Metallglanz, sowie durch die Skulptur und die Lage der Augen, die wie beim Arttypus sind. Das Stielchen ist dagegen wie bei der Subspecies *violaceum*, ebenso die Größe.

♂ L. 7 mm. Farbe wie beim ☿, aber Thorax und Kopf nur schwach metallisch. Sonst wie das typische *violaceum*.

Stat. 135, Yarloop; Stat. 152, Gooseberry Hill; Stat. 155, York.

Ectatomma (Rhytidoponera) metallicum Smith ♀ ♂.

Stat. 71, Northampton; Stat. 93, Kalgoorlie; Stat. 94, Coolgardie; Stat. 98, Wooroloo; Stat. 99, Lion Mill; Stat. 101, Mundaring Weir; Stat. 109, Subiaco, nördlich; Stat. 131, Serpentine; Stat. 144, Bridgetown.

In ganz Australien sehr verbreitet.

Ectatomma (Rhytidoponera) metallicum Smith var. *modesta* Emery ☿ ♀.

Stat. 118, Fremantle; Stat. 142, Bunbury.

Bereits aus Queensland bekannt.

Ectatomma (Rhytidoponera) crassinode n. sp. ☿.

L. 9,5—10 mm. Nahe *convexum* Mayr und *reticulatum* Forel. Kiefer gestreift. Kopf viereckig, mit konvexen Seiten, hinten so breit wie vorn; die Kopfseiten viel konvexer als bei den beiden genannten Arten. Augen knapp hinter der Mitte. Kopf hinten gestutzt wie bei *convexum*, aber leicht konkav (bei *convexum* konvex) und ohne die nach vorn vorspringenden Hinterhauptsecken des *reticulatum*. Thorax genau wie bei *convexum*, aber ohne Spur von dem unteren Pronotum-Zahn dieser Art. Das Stielchen ist ähnlich wie bei *reticulatum*, mit ebenso langem Knoten, aber dieser Knoten ist viel breiter, viel breiter als lang (bei *reticulatum* gut so lang wie breit), hinten breiter als vorn (bei *reticulatum* ist er hinten oben in eine stumpfe Spitze verschmälert). Vorne unten hat das Stielchen, wie bei *reticulatum*, einen langen, senkrechten, in einen dünnen Dorn auslaufenden Fortsatz.

Kopf, Thorax und Stielchen genau so grob genetzt wie bei *convexum* und *reticulatum*, aber der Hinterleib ist vorne fein bogig quergestreift, teilweise zirkulär gestreift und hinten äußerst fein längsgestreift. Es fehlen die groben Runzeln, die das 1. Segment bei *reticulatum* hat, und *convexum* ist hinten quer- und nicht längsgestreift.

Absolut kahl, auch die Glieder, während *convexum* und *reticulatum* abstehend behaart sind.

Kopf, Thorax und Stielchen rötlichbraun; alles übrige heller, gelblich, braunrot.

Stat. 76. Day Dawn. (Ein einziger ☿.)

Obwohl sehr nahe mit *convexum* und *reticulatum* verwandt, ist diese Art durch die Form des Stielchenknotens vor allem von *convexum* scharf unterschieden und von *reticulatum* nicht minder durch das Fehlen der vorspringenden Kopfecken — übrigens auch durch den Knoten; von beiden durch die Kahlheit.

Euponera (Brachyponera) lutea **Mayr ☿ ☿ ♂.**

Stat. 99, Lion Mill; Stat. 101, Mundaring Weir; Stat. 135, Yarloop; Stat. 142, Bunbury; Stat. 145, Donnybrook.

In ganz Australien verbreitet.

Pachycondyla (Bothroponera) pilirentris **Smith subsp. *regularis* n. subsp. ☿.**

L. 12—13 mm. Viel kleiner als der Arttypus, aber viel größer als *porcata* Emery. Kiefer an der Spitze wenig gebogen, mit fast geradem Außenrand, mit ca. 9 kurzen, stumpfen, aber deutlichen Zähnen, viel flacher als beim Arttypus, sehr dicht und stark punktiert (feiner und doppelt so dicht wie beim Arttypus). Kopf so breit wie lang, vorn wenig verengt, mit ganz geradlinigem Hinterrand. Augen etwas größer als beim Arttypus, etwas hinter dem vorderen Kopfdrittel. Geißel dünner; alle Glieder mindestens so lang wie dick. Der Fühlerschaft länger, überragt etwas den Hinterhauptsrand (erreicht ihn nicht beim Arttypus). Thorax, Knoten und Bauch wie beim Arttypus geformt; der hintere, obere Rand des Stielchenknotens etwas konkaver.

Kopf und Thorax unregelmäßig grob genetzt, wie beim Arttypus, aber schärfer und tiefer; am Pronotum und Mesonotum werden die Maschen teilweise zu Längsrunzeln. Die zwei ersten Bauchsegmente ziemlich matt, sehr grob, sehr stark, sehr scharf und sehr regelmäßig längsgerippt; ebenso die obere Fläche des Knotens; zwischen den Rippen sehr fein und dicht punktiert oder punktiert-genetzt. Beim Arttypus ist die Skulptur oberflächlicher (auf dem 2. Bauchsegment verwischt) und die Segmente sind viel glänzender. Beine und Fühlerschaft glänzend, stark punktiert. Mäßig stark, etwas bräunlichgelb, fein abstehend behaart (kürzer und lange nicht so reichlich wie beim Arttypus). An den Beinen, am Fühlerschaft und auf den Stirnleisten ist die anliegende Pubeszenz deutlich; sonst fehlt sie fast ganz.

Schwarz oder bräunlichschwarz; Fühler, Beine und Kiefer braun. Hinterrand der Bauchsegmente und Lappen der Stirnleisten rötlich.

Stat. 70, Tamala.

Diese Subspecies ist durch ihre Kiefer und durch ihre Skulptur so verschieden von der Stammart, daß sie vielleicht verdient, eine eigene Art zu bilden. Auch ihre schlankeren Glieder unterscheiden sie deutlich.

Leptogenys (Lobopelta) neutralis **n. sp. ☿.**

L. 6,5 mm. Nahe *Peuqueti* André. Kiefer dreieckig, glatt, mit großen, voneinander ziemlich abstehenden Punkten; Endrand so lang wie der Innenrand; Außenrand stark konkav: der Endrand hat hinter dem langen

Endzahn zuerst eine Lücke und dann 4 deutliche, wenn auch kleine Zähne. Clypeus scharf gekielt und, genau wie bei *Peuqueti*, stark dreieckig nach vorn vorgezogen. Augen knapp vor der Mitte, eher groß. Stirnleisten einander äußerst nahe, noch näher als bei *Peuqueti*. Kopf rechteckig, länger als breit, hinten mindestens so breit wie vorn, oben gewölbter als bei *Peuqueti*, aber mit deutlichem, breit und seicht konkavem Hinterrand (bei *Peuqueti* leicht konvex und der Kopf verschmälert). Fühler und Thorax genau wie bei *Peuqueti*; nur das Pronotum ist etwas breiter und oben etwas abgeflacht. Stielchen ähnlich wie bei *Peuqueti*; der Knoten ist vorn schmal, hinten breiter, $1^1/_2$mal so lang wie hinten breit, aber vorn viel höher, nur etwas niedriger als hinten und ziemlich senkrecht gestutzt, so daß die obere Fläche nur schwach nach vorn geneigt ist. Die Basalfläche des Metanotums und die hintere Stutzfläche des Knotens sind ziemlich scharf seitlich gerandet.

Glatt, glänzend, zerstreut punktiert; Beine und Fühlerschaft dichter und fein punktiert; die Punkte haartragend. Nur die abschüssige Fläche des Metanotums grob quergerunzelt. Körper kurz, fein, gelblich und ziemlich spärlich, etwas schief abstehend behaart. Beine und Fühlerschaft nur anliegend pubeszent, ohne abstehende Haare.

Dunkelbraun, teilweise schwärzlich oder braunschwarz. Kiefer, Fühler, Beine und Hinterrand der Bauchsegmente hellbraun.

Stat. 154. Pickering Brook. (1 ☿.)

Die gerandete abschüssige Fläche und der Knoten erinnern an *bituberculata* Emery aus Neu-Guinea. Aber es fehlen die Tuberkeln, die abschüssige Fläche ist nicht glatt, und der Bau der Kiefer und des Hinterkopfes entfernt diese Art sowohl von *Peuqueti* wie von *bituberculata*.

Die *Leptogenys (Lobopelta) fallax* Mayr, die in ganz Australien verbreitet ist, wurde mir auch aus Adelaide River, West-Australien, gesandt.

Odontomachus ruficeps Smith ☿, typische Form.

Stat. 77. Yalgoo.

Aus Australien, ohne nähere Angabe, beschrieben. Diverse Subspecies und Varietäten aus Queensland etc. bekannt.

Sphinctomyrmex Froggatti Forel subsp. *imbecilis* n. subsp. ☿.

L. 3,4—4,7 mm. Kiefer glatt, stark punktiert (nicht gestreift wie bei der Stammart), nahe an der Basis mehr rasch gekrümmt als, wie bei der Stammart, geknickt. Vordere obere Pronotumecken durchaus gerundet (ziemlich scharf winklig bei der Stammart). Thoraxrücken mehr als 2mal (ca. $2^1/_4$mal) länger als breit (genau 2mal beim Arttypus). Abschüssige Fläche des Metanotums nur seitlich und nicht ganz bis oben deutlich ge-

randet (seitlich und oben beim Arttypus). Stielchenknoten kaum breiter als lang, unten vorn mit einem rechteckigen, durchscheinenden Längslappen, der horizontal etwas länger als vertikal hoch ist (bei der Stammart ist der Knoten deutlich breiter als lang, und hat unten einen nach unten gerichteten, horizontal kurzen, dafür aber viel höheren Fortsatz, der fast 2mal höher in vertikaler als in horizontaler Richtung ist).

Glatt, glänzend, weitläufig und ziemlich fein punktiert (die Stammart ist viel stärker und am Kopf ziemlich dicht punktiert). Mäßig bis spärlich gelb anliegend oder fast anliegend behaart. Wenige abstehende Haare, besonders am Bauchende und unter dem Körper.

Hellbraun oder rotbraun bis gelb; die größeren Individuen braun, die kleinsten meistens gelb; bei letzteren bleiben Fühler und Kiefer bräunlich.

Im übrigen alles wie beim typischen *Froggatti* ☿.

Ergatomorphes ♀. Länge 6,5 mm. Augenlos, wie der ☿. Kopf fast so breit wie lang, mit stark konvexen Rändern (viel länger als breit und mit sehr wenig konvexen Rändern beim ☿). Metanotum seitlich konvex, wie geschwollen. Knoten des Stielchens gut $1^1/_3$mal so breit wie lang, so breit wie das geschwollene Metanotum. Hinterleib länger und viel breiter als beim ☿, aber zwischen den Segmenten durchaus nicht eingeschnürt. Pygidium hinten gestutzt, wie beim ☿, aber mit etwas vorspringenden, erhabenen, obwohl abgerundeten Hinterecken, und dazwischen breit ausgerandet (nicht ausgerandet beim ☿). Nur der ausgerandete Hinterrand mit den gleichen kammartigen Spitzen besetzt, wie Hinter- und Seitenrand der Stutzfläche beim ☿. Körper, Beine und Schaft mäßig abstehend behaart und außerdem reichlicher pubeszent als beim ☿. Die Punktierung, besonders am Kopf und Hinterleib, viel dichter als beim ☿, aber fein. Dunkel ockergelb. Viel weniger glänzend als der ☿.

Sonst wie der ☿.

Dieses sonderbare Individuum befand sich allein mit einer Anzahl ☿ im Glas und gehört zweifellos als ergatomorphes ♀ zur gleichen Art. Aus derartigen Individuen müssen sich die allein noch existierenden sogenannten Dichthadiaformen herausgebildet haben, die das ♀ bei den Dorylinen darstellen. Da die Dorylinen aus der Cerapachiigruppe der Ponerinen zweifellos abstammen, bietet dieser Fund besonderes Interesse.

Stat. 99. Lion Mill. Erdnest unter einem Stein.

Der Arttypus von *Froggatti* stammt aus N.-S.-Wales.

Ob *Sph. imbecilis* nur als Subspecies von *Froggatti* oder als eigene Art zu betrachten ist, will ich noch offen lassen.

Subfam. Dorylinae Shuck.

In der Ausbeute der Hamburger südwest-australischen Forschungsreise nicht vertreten.

Subfam. Myrmicinae Lep.

Meranoplus dichrous n. sp. ♀.

L. 4,2 mm. Kiefer gestreift, vierzähnig. Die Clypeusleisten bilden an der Knickungsstelle des Clypeus 2 stumpfe Zähnchen und setzen sich auf dem hinteren (oberen) Teil des Clypeus als kleine parallele Leisten nach innen vor den Stirnleisten fort. Letztere divergieren nur sehr schwach nach hinten; sie sind fast parallel, erreichen durchaus nicht den Kopfrand und verdecken nicht die Augen; sie liegen noch entfernter vom Kopfrand als bei *M. bicolor* Guérin. Kopf rechteckig, breiter als lang, hinten gerade. Die hinten quergerunzelte Fühlergrube reicht etwas über den Hinterrand des Auges und enthält den ganzen Fühlerschaft. Pronotum eher breiter als der Kopf, mit konvexen Rändern und 2 dreieckigen Dornen, die etwas länger sind als die Breite ihrer Basis. Mesonotum und Scutellum ohne Dornen. Metanotum oben mit 2 etwas nach einwärts gekrümmten langen, spitzen Dornen, die so lang sind wie die $^3/_4$ ihres breiten Zwischenraumes, unten ohne Dornen oder Zähne, fast senkrecht. Erster Stielchenknoten etwas schuppenartig, mit einem sehr stumpfen, gerundeten, geradlinigen oberen Rand, nach unten verdickt, von der Seite besehen konisch. Zweiter Knoten fast queroval, aber hinten konvexer als vorn, doppelt so breit wie lang. Bauch oval, etwas länger als breit, vorn tief ausgeschnitten.

Beine, Metanotumrücken, Stirnfeld und Mitte des Clypeus ziemlich glatt. Hinterleib größtenteils dicht und recht fein genetzt (fast punktiertgenetzt) und schimmernd oder fast matt; hinten wird aber die Skulptur seicht genetzt und glänzend; außerdem zerstreute, deutliche haartragende Punkte. Seiten des Mesonotums und des Metanotums ziemlich grob längsgestreift oder -gerunzelt. Alles übrige sehr tief und grob genetzt. Auf der Stirne sind die Netzmaschen etwas mehr grübchenartig und tragen deutlicher noch als anderswo in der Mitte einen erhabenen, haartragenden Punkt. Außerdem haben die Stirne und die Wangen Längsrunzeln.

Ziemlich spärlich, spitz, fein und nicht lang, überall gelblich abstehend behaart. Anliegende Behaarung fast null. Schwarz oder braunschwarz; Hinterleib hell oder gelblich-rostrot. Hüften, Schenkel (die Spitze ausgenommen) und Fühler ziemlich dunkelbraun. Der Rest der Beine, die Kiefer und der Rand der Stirnleisten bräunlichrot. Flügel fehlen.

Stat. 77. Yalgoo. (Ein einziges Stück.)

Diese Art unterscheidet sich von dem ähnlich gefärbten *dimidiatus* Smith und von den meisten Arten durch seine relativ genäherten, sehr wenig divergierenden Stirnleisten.

Tetramorium guineense F. ☿.

Stat. 106. South Perth.

Kosmopolit.

Tetramorium (Xiphomyrmex) Viehmeyeri n. sp. ☿.

L. 3,6 mm. Sieht dem *Turneri* Forel sehr ähnlich, unterscheidet sich aber, wie folgt: Kiefer größer, deutlich gezähnt und dicht gestreift. Kopf genau quadratisch, so lang wie breit; hinten ausgerandet. Augen größer, deutlich hinter der Mitte der Kopfseiten (bei *Turneri* sehr deutlich vor der Mitte). 2.—6. Geißelglied so lang wie dick (bei *Turneri* dicker). Clypeus in der Mitte seicht längseingedrückt und in der Mitte des Vorderrandes seicht ausgerandet (bei *Turneri* konvex und nicht ausgerandet). Stirnleisten vorn mit einem breiteren Lappen. Pronotum mit sehr deutlich rechtwinkligen, scharfen Vorderecken. Metanotaldornen etwas länger, Metasternaldornen dagegen erheblich kürzer. Die Stielchenknoten sind genau wie bei *Turneri* geformt, aber der zweite Knoten ist bedeutend schmäler, etwa $1^1/_3$mal breiter als der erste ($1^3/_4$mal bei *Turneri*).

Die Skulptur ist fast wie bei *Turneri*, nur sind die Stielchenknoten auch oben und nicht nur an den Seiten grob gerunzelt. Ferner sind die Runzeln am Kopf und Thorax viel regelmäßiger, und ihre Intervalle sind fein genetzt, schimmernd oder fast matt. Das Pronotum ist scharf quer- und das Mesonotum scharf längsgerunzelt. Nicht nur der Körper, sondern auch die Glieder sind, wenn auch kurz und etwas schief, gelblich abstehend behaart (spärlich). Farbe genau wie bei *Turneri*, braun, mit gelbrotem Hinterleib und ebenso gefärbten Beinen und Fühlern.

Stat. 76. Day Dawn.

Beim ersten Blick scheint diese Art nur eine Varietät von *Turneri* zu sein, so sehr stimmen die Farbe, die Skulptur und die grobe Form überein. Doch läßt eine sorgfältige Untersuchung tiefe, spezifische Unterschiede in der Kopfform, im Clypeus, in den Fühlern und Kiefern etc. erkennen.

Dacryon liber n. sp. ☿.

L. 3 mm. Dem *Turneri* Forel nahestehend. Kiefer gestreift, glänzend, mit 5 scharfen Zähnen. Clypeushinterrand aufgebogen, direkt in die Stirnleisten übergehend. Clypeus nicht ausgerandet, gewölbt, in der Mitte durchaus ohne Längseindruck, mit 2 sehr schwachen, fast wie Runzeln aussehenden Längskielen. Kopf rechteckig, länger als breit, mit kaum kon-

vexen, fast geraden Seiten und nahezu geradem, eher etwas konkavem Hinterrand. Der ganze Kopf vorn (oben) weniger konvex als bei *Turneri*. Der kürzere Fühlerschaft überragt kaum das hintere Kopfviertel und liegt ganz in dem schwachen Scrobus außerhalb der Stirnleisten. Promesonotum schwächer gewölbt als bei *Turneri*, ohne Spur von Naht. Vorderecken des Pronotums unten ohne Zahn (bei *Turneri* mit einem Zahn); seine oberen Vorderecken auch fast gerundet, nur mit einer winzigen Ecke. Das Mesonotum völlig unbewehrt, ohne Spur von den zwei zahnartigen Ecken, die es nach vorn bei *Turneri* zeigt. Thoraxeinschnürung und Metanotum wie bei *Turneri*, aber die Basalfläche etwas gewölbt und die Dornen schwächer, auch etwas kürzer. Stielchen fast genau wie bei *Turneri*, aber die beiden Zähne des ersten Knotens oben sind viel kleiner und schmäler, dreieckig, nicht dornenartig, und der zweite Knoten ist fast doppelt so breit wie der erste (nur wenig breiter bei *Turneri*). Schenkel und Schienen in der Mitte viel stärker verdickt und kürzer als bei *Turneri*.

Kopf, Thorax und Stielchen längsgerunzelt-genetzt, wie bei *Turneri*, aber weniger grob. Hinterleib und Schenkel glatt; nur ganz an der Basis des Hinterleibes einige ganz kurze, grobe Runzeln, während bei *Turneri* fast die Hälfte des 1. Segmentes fein und dicht längsgestreift ist. Die Schienen und der Fühlerschaft längsgerunzelt. Körper zerstreut gelb abstehend behaart; Fühler und Beine nur anliegend und schwach behaart. Sonst fast keine anliegende Behaarung.

Gelbrot; Hinterleib, Fühler und Kiefer bräunlichgelb; Beine gelb, mit braunen Gelenken.

Stat. 80. Eradu.

Vor allem durch die Form des Clypeus und des Kopfes von *Turneri*, aus Queensland, zu unterscheiden.

Podomyrma bimaculata Forel ☿.

Stat. 88, Moora; Stat. 95, Boorabbin.

Bisher aus New South Wales und aus Kalgoorlie bekannt.

Monomorium sydneyense Forel ☿.

Stat. 65. Denham.

Bisher aus New South Wales bekannt.

Monomorium bicorne n. sp. ♀.

L. 7 mm. Kiefer glatt, glänzend, mit schiefem Endrand und ca. 4 Zähnen. Kopf rechteckig, etwas breiter als lang, hinten sehr leicht konkav. Augen ziemlich flach, vor der Mitte. Die Clypeusleisten verlängern sich nach vorn in zwei lange und breite dreieckige, spitze und flache Dornen oder

Hörner, die parallel verlaufen, fast so lang sind wie ihr Zwischenraum und zwischen sich eine vorspringende, ihre Basis verbindende Querkante des Clypeus lassen. Stirnleisten nach hinten divergierend. Der dünne Fühlerschaft der 12-gliedrigen Fühler erreicht den Hinterhauptrand. Keule 3-gliedrig; alle Geißelglieder länger als dick. Mesonotum schmäler als der Kopf. Basalfläche des Metanotums etwas schief nach hinten abfallend, in der Mitte mit einer von zwei stumpfen Längswülsten begrenzten Rinne, stumpfwinklig in die etwas kürzere abschüssige Fläche übergehend. Eine längliche Beule an der Grenze beider Flächen. Unten, an der Stelle der Metasternalzähne, eine rechteckige Lamelle. Erster Knoten dick-schuppenartig, breiter als lang, oben schwach ausgerandet, vorn dick und ziemlich lang gestielt (Stiel so lang wie der Knoten). Zweiter Knoten gerundet-würfelförmig, so lang wie breit. Hinterleib oval.

Dicht und etwas wellig längsgestreift; dazwischen, besonders am Kopf, scharf punktiert; mäßig glänzend. Stirnfeld und Mitte des Clypeus, teilweise das Scutellum, glatt. Metanotumrücken schwach und fein quergerunzelt. Stielchen fein und dicht genetzt, mit wenigen verworrenen Runzeln. Hinterleib und Beine glänzend, sehr seicht genetzt. Körper mäßig, rötlich und spitz abstehend, Beine und Fühlerschaft nur kurz und schief anliegend behaart. Am Körper fast keine Pubeszenz.

Schwarz; Fühler und Beine braun; Hinterleib, Kiefer, Gelenke und Tarsen schön gelbrot.

Stat. 152. Gooseberry Hill.

Durch die beiden Hörner am Clypeus ist diese Art sehr ausgezeichnet; ebenso durch die Farbe.

Monomorium (Martia) Ilia n. sp. ☿.

L. 1,5—1,7 mm. Kiefer schmal, glatt, glänzend, 4-zähnig, mit ganz wenig Punkten. Kopf rechteckig, sehr deutlich länger als breit, vorn so breit wie hinten, hinten seicht ausgerandet, mit sehr schwach konvexen Seiten. Clypeus in der Mitte mit einem gerundet rechteckigen, kurzen, aber deutlichen Vorderlappen, an dessen Ecken die beiden Längsleisten endigen. Zwischen diesen ist er flach eingedrückt. Stirnleisten kurz; Augen ziemlich flach, mäßig groß, vor der Mitte. Fühler 11-gliedrig. Der Schaft erreicht das hintere Fünftel des Kopfes. Die Keule so lang wie die übrige Geißel; 3. bis 6. Geißelglied dicker als lang. Promesonotum ohne Spur von Naht, mäßig konvex, länger als das Metanotum. Thoraxeinschnürung sehr ausgesprochen. Metanotum vorn und hinten gerundet abschüssig, in der Mitte schwach konvex; die flachere Mitte länger als die abschüssigen Flächen. Erster Stielchenknoten ziemlich hoch, von der Seite gesehen, stumpf-kegelförmig, mit einem schmaleren vorderen Stiel, der aber kürzer

ist als die Basis des Knotens. Zweiter Knoten etwas breiter als lang, nicht breiter als der erste und kleiner als er.

Vollständig glatt und glänzend, selbst die Wangen; sogar ohne Punkte. Beine und Fühlerschaft spärlich und etwas schief anliegend behaart. Am Körper einige zerstreute gelbe Borsten. Sonst kahl.

Vollständig gelb, oft etwas gelbrötlich.

♀. L. 3,4—4 mm. Kopf im Verhältnis etwas breiter als beim ☿, mit konvexeren Seiten. Vorderlappen des Clypeus mehr bogenförmig gerundet. Hinterrand des Kopfes schärfer konkav. Thorax viel schmäler als der Kopf, länglich. Metanotum schief abfallend, längskonkav in der Mitte, welche von zwei beulenförmigen Rändern begrenzt wird. Stielchen wie beim ☿, aber die Knoten höher, der erste oben noch viel stumpfer, mit einer kurzen, gerundeten oberen Fläche, der zweite etwas breiter als der erste. Hinterleib lang. Metanotum zwischen den Beulen seicht quergerunzelt. Abstehende Behaarung am Körper reichlicher und am Fühlerschaft abstehender als beim ☿.

Gelbrot. Bauchringe mit breiten, etwas verwaschenen bräunlichen Querbinden. Flügelgelenke, Zähne der Kiefer und ein Ring um jedes Stirnauge bräunlich.

Stat. 76, Day Dawn; Stat. 103, Guildford.

Dem *M.* (*Martia*) *laeve* Mayr aus Queensland sehr nahestehend, aber schmächtiger, etwas kleiner und anders gefärbt, zarter gebaut. Ich besitze 4 ☿ von *laeve* aus Mackay. Der Hinterleib ist braunschwarz; der Fühlerschaft ist länger und erreicht fast den Hinterrand des Kopfes. Die Kopfseiten sind konvexer. Der Clypeus hat auch eine etwas andere Form, mit mehr divergierenden Kielen und gerundetem Vorderlappen. Immerhin ist *Ilia* vielleicht nur eine Subspecies von *laeve*.

Solenopsis Belisarius n. sp. ☿.

L. 1,5—1,7 mm. Kiefer glatt, punktiert, 4-zähnig. Kopf etwas länger als breit, rechteckig, hinten beim größeren ☿ deutlich breiter als vorn, mit konkavem Hinterrand und sehr schwach konvexen Seiten. Clypeus mit zwei divergierenden Kielen, die jeder mit einem deutlichen Zahn endigen; der Clypeus ist trapezförmig vorgezogen und hat noch einen kleinen Seitenzahn. Stirnleisten mit einer deutlichen vorderen Ecke. Die Augen fehlen vollständig. Der Schaft erreicht das hintere Kopfviertel. Die Keule ist eher länglich, nicht dick; das letzte Glied $2^1/_2$—3-fach so lang wie das vorletzte. 2. bis 6. Geißelglied viel dicker als lang; Keule länger als die übrige Geißel. Pronotum vorn und Metanotum hinten mit ziemlich steilen Kurven abfallend; dazwischen ist das Profil des Thorax fast oder ganz geradlinig. Die Promesonotalnaht fehlt; die Mesometanotalnaht deutlich,

aber schwach eingedrückt. Das Stielchen ist fast genau wie bei *Monomorium Ilia* ☿, aber der erste Knoten ist nicht so hoch und oben viel dicker, mit breiter Rundung (also viel mehr knotenförmig) und hat eine Konvexität an der Unterseite; sonst gilt das oben bei *M. Ilia* Gesagte.

Glatt und glänzend; nur außerordentlich fein, weitläufig und zerstreut punktiert. Behaarung mäßig, recht kurz, sehr fein, gelblich, überall — am Körper und an den Gliedern — gleich, d. h. schief, halb anliegend, halb abstehend, an den Schienen fast ganz anliegend.

Ganz blaßgelb; nur die Kieferzähne bräunlich.

♂. L. 3 mm. Kiefer 3-zähnig. Der breite, etwas abgeflachte Fühlerschaft nicht doppelt so lang wie breit. Das 1. rundliche, angeschwollene Geißelglied so dick wie lang; die übrigen Geißelglieder alle viel länger als dick, cylindrisch. Kopf so breit wie lang, mit deutlichem, wenig konvexem, in der Mitte sogar etwas ausgerandetem Hinterrand. Das Mesonotum überragt vorn das Pronotum. Basalfläche des Metanotums konvex, länger als die abschüssige. Erster Knoten etwas keilförmig, oben fast scharfrandig und in der Mitte ausgerandet. Thorax viel breiter als der Kopf.

Skulptur und Behaarung wie beim ☿. Schwarz; Fühler, Beine und Kiefer braungelb. Flügel wasserhell, mit blassen Rippen und bräunlichem Randmal.

Stat. 71. Northampton.

Die erste Art der Gattung *Solenopsis*, die in Australien gefunden wurde (abgesehen von der nach Tahiti importierten kosmopolitischen *S. geminata* F.).

Cremastogaster laeviceps Smith var. *Chasei* Forel ☿.

Stat. 68, Dirk Hartog, Brown Station; Stat. 109, Subiaco, nördlich; Stat. 112, Karrakatta; Stat. 142, Bunbury.

Die *Cr. laeviceps* ist in ganz Australien verbreitet, aber die var. *Chasei* war bisher nur in Perth von Herrn Chase gefunden worden.

Cremastogaster frivola Forel ☿.

Stat. 75. Geraldton.

Diese Art war bisher nur in Kalgoorlie gefunden worden (Froggatt).

Cremastogaster frivola Forel v. *sculpticeps* n. var. ☿.

Eine Varietät mit weniger glänzendem, mehr genetztem Kopf.

Stat. 93. Kalgoorlie.

Pheidole variabilis Mayr subsp. *latigena* n. subsp. ♃.

Wie die subsp. *praedo* Forel, aber der Kopf quadratisch, vorn so breit wie hinten (bei *praedo* vorn schmäler); Basalfläche des Metanotums

länger als breit (bei *praedo* nicht); Dornen etwas kürzer. Behaarung spärlicher und kürzer als bei *praedo*. Sonst gleich.

☿. Kopf etwas schmäler als bei *praedo*, vorn so breit wie hinten, mit weniger gewölbten Seiten. Metanotum länger (wie beim ♃), nur mit 2 dreieckigen Zähnen statt der starken Dornen der *praedo* ☿. Kopf größtenteils fein genetzt und schimmernd, mit Längsrunzeln; nur die Stirn zum Teil geglättet (bei *praedo* ist der Kopf größtenteils glatt). Thorax fein genetzt. Behaarung wie beim ♃.

Stat. 76. Day Dawn.

Die *variabilis* sens. strict. und ihre anderen Unterarten sind in Ost-Australien sehr verbreitet.

Pheidole ampla Forel ♃ ☿, typische Form.

Stat. 70, Tamala; Stat. 152, Gooseberry Hill.

☿. L. 2 mm. Kopf quer-rechteckig, etwas breiter als lang. Fühlerschaft den Hinterhauptsrand deutlich überragend. Mesonotum in der Mitte leicht quer eingedrückt, hinten steil abfallend. Metanotum mit zwei ziemlich langen Dornen. Augen ungefähr in der Mitte der Kopfseiten. Metanotum, sowie die Seiten des Thorax und des Kopfes, fein genetzt oder punktiert-genetzt, matt oder schimmernd; das übrige ziemlich glatt. Behaarung wie der ♃. Braun; Kopf dunkler; Glieder und Kiefer heller braun.

Durch die längeren Dornen, den Quereindruck am Mesonotum, den breiteren Kopf, die kürzeren Fühler und die stärkere Skulptur von den ost-australischen Varietäten unterschieden.

Der ♃ der typischen *ampla* wurde von J. J. Walker auf der E. Wallaby-Insel (Houtman's Abrohos) in West-Australien gefunden. Diverse Varietäten (*yarrensis* Forel, *parallela* Forel, *makayensis* Forel) leben aber in Victoria, New South Wales und Queensland.

Pheidole bos Forel ♃, typische Form.

Stat. 165. Albany.

Die typische *Ph. bos* wurde ebenfalls von J. J. Walker in Fremantle, Westaustralien, entdeckt. Diese Art wurde dann wieder in Victoria gefunden.

Pheidole Hartmeyeri n. sp. ♃.

L. 6,5—7 mm. Kopf 2,5 mm lang (ohne Kiefer) und 2,7 mm breit; hinten breiter, mit fast halbkugeligen Hinterhauptslappen, vorn schmäler. Kiefer vorn mit 2 starken, hinten mit kleinen Zähnen, sehr massiv, mit sehr stark konvexem Außenrand, an der Basis und nahe am Endrand ge-

streift, in der Mitte glatt und punktiert. Clypeus sehr kurz, gekielt, in der Mitte des Vorderrandes stark ausgerandet. Stirnleisten nach hinten ziemlich stark divergierend, nach vorn dem Vorderrand des Clypeus nahekommend. Keine Spur von Lagerungsstelle für den Schaft. Die Stirnrinne setzt sich direkt in die Occipitalrinne fort, die hinten den tief eingeschnittenen Kopf in zwei Halbkugeln trennt. Die ziemlich kleinen Augen sitzen etwas hinter dem vorderen Kopfviertel. Der Fühlerschaft reicht etwas über die Mitte des Kopfes hinaus. 2. bis 7. Geißelglied etwas länger als dick. Das Pronotum hat oben jederseits einen etwas kielartigen stumpfen Höcker. Mesonotum in der Mitte quer eingedrückt, vor dem Eindruck einen breiten und niedrigen, hinter ihm einen schmalen aber höheren Wulst bildend. Basalfläche des Metanotums breiter als lang, gerandet, in zwei stämmigen, nach oben gerichteten kurzen Dornen endigend. Abschüssige Fläche etwas länger als die basale. Erstes Stielchenglied, von der Seite gesehen, keilförmig, oben scharfrandig und ausgerandet, nach vorn breit gestielt, etwa wie bei *rhombinoda* u. dergl. Zweites Glied breiter als lang. Abdomen rundlich-oval.

Vordere Kopfhälfte grob längsgerunzelt; hintere Hälfte ganz glatt. Beine, Fühlerschaft und Hinterleib glänzend, sehr seicht und fein gerunzelt oder genetzt. Thorax und Stielchen dichter und fein genetzt, schimmernd. Thoraxrücken mit gröberen, verworrenen Querrunzeln. Auf dem Körper eine ziemlich grobe, spitze, zerstreute, ziemlich lange rötlich-gelbe abstehende Behaarung. Auf den Schienen und dem Fühlerschaft ist sie etwas schief und kürzer. Gelbrot; Kiefer und Tarsen hell-braunrot; Hinterleib dunkelbraun.

☿. L. 3,0—3,3 mm. Kiefer fein gestreift, noch ziemlich glänzend, außer den 2 größeren Endzähnen am Endrand fein gezähnt. Clypeus gekielt; sein Vorderrand nicht ausgerandet. Kopf quer-rechteckig, etwas breiter als lang, mit schwach konvexem, fast geradem Hinterrand, schwach konvexen Seiten und konvexen Augen. Der Fühlerschaft überragt den Hinterrand des Kopfes um ca. $^1/_4$ seiner Länge. Alle Geißelglieder länger als dick. Pronotum mit zwei kleinen kielartigen Höckern oben. Mesonotum mit einem Quereindruck. Mesometanotale Einschnürung breit und ziemlich stark. Basalfläche des Metanotums viel länger als breit, gerandet, mit zwei spitzen, divergierenden, nach oben gerichteten starken Dornen endigend. Abschüssige Fläche viel kürzer als die Basalfläche. Erstes Stielchenglied wie beim ♃, aber länger gestielt und oben nur sehr schwach ausgerandet. Zweites Glied gut so lang wie breit. Hinterleib nach vorn etwas verschmälert. Beine lang; Schenkel in der Mitte länglich, spindelförmig verdickt.

Kopf und Thorax matt, fein punktiert-genetzt; der Kopf überdies mit

losen, aber scharfen Längsrunzeln. Stielchen, Basis des Hinterleibes und Glieder fein genetzt, mäßig glänzend. Der Rest des Hinterleibes glatt und glänzend. Behaarung wie beim ♃, an den Gliedern etwas mehr abstehend.

Hell-gelbrostbraun; Kopf und Bauch braun.

Stat. 114, Buckland Hill bei Fremantle; Stat. 158, Broome Hill.

Diese Art ist sehr ausgezeichnet durch den enormen roten Kopf des ♃ mit seinen halbkugeligen Hinterhauptslappen und durch den braunen, matten ☿, der gar nicht dazu zu gehören scheint. Auffällig sind auch die kleinen Zähne an den Kiefern des ♃.

Pheidole Froggatti Forel ♀, ♂.

Pheidole Froggatti Forel, Fourmis nouvelles d'Australie; in Revue Suisse de Zoologie, 1902, p. 414.
Pheidole myops Forel (☿), ibid., p. 421.

Stat. 88, Moora; Stat. 99, Lion Mill; Stat. 146, Boyanup; Stat. 152, Gooseberry Hill; Stat. 162, Torbay. — ☿ und ♃.

Stat. 109. Subiaco, nördlich. — ♀.

In der Myrmekologie ist oft das Unglaublichste wahr! Als ich 1902 ein mächtiges, 13 mm langes, braunes *Pheidole*-♀ mit 7,5 mm langem ♂ (beide dazu noch breit und stämmig) aus Kalgoorlie unter dem Namen *Froggatti* und einige Seiten weiter einen ganz kleinen gelben, 2,2 mm langen *Pheidole*-☿ aus Native Dog Bore unter dem Namen *myops* als zwei neue Arten beschrieb, hatte ich nicht die geringste Ahnung, daß es die gleiche Art sein könne. Ich hätte wohl denjenigen ausgelacht, der es vermutet hätte. Und so scheint es nun doch zu sein. Freilich wurde das *Froggatti* ♀ (flügellos) offenbar isoliert in Subiaco, nördlich, gefangen. Aber in der Hamburger Expedition wurden mit den ☿ von *myops* Soldaten gefunden, und zwar Soldaten der verschiedensten Größen, die, genau wie bei *Pheidole Kingi* André, var. *instabilis* Emery, aus Texas, alle Uebergänge vom ♃ zum ☿, d. h. zur *Ph. myops* zeigen. Nun ist aber die Verwandtschaft des größten Soldaten *myops* mit dem ♀ *Froggatti* so auffällig (dieser Soldat ist 7—8 mm lang und darüber!), daß ich um so weniger zögere, ihn für spezifisch mit *Froggatti* identisch zu erklären, als *myops* und *Froggatti* nun in der gleichen Gegend gefunden worden sind. Nur der eine Fundort des ☿ (Native Dog Bore) liegt 550 engl. Meilen westlich von Sydney, somit etwa in Süd-Australien; das beweist aber nur, daß diese Art weiter östlich als Südwest-Australien noch vorkommt.

♃ (maximus). L. 7—8 mm; Kopf 2,7—3 mm lang und 2—2,1 mm breit. Kiefer schwach gebogen, glänzend, weitläufig, aber regelmäßig punktiert, mit einigen flachen Runzeln. Kopf länglich-rechteckig (siehe Maß),

vorn so breit wie hinten, hinten tief eingeschnitten, aber nicht in zwei Halbkugeln geteilt, mit fast geraden Seiten. Ein Quereindruck hinter den Clypeusseiten; mittlerer Teil des Clypeus ziemlich flach und ungekielt, vorn nicht ausgerandet. Der ganze Kopf ist überhaupt ziemlich abgeflacht. Stirnleisten fast horizontal, vorn so weit voneinander wie von den Kopfseiten entfernt, dann aber stark divergierend und den Kopfseiten näher. Stirnrinne hinten flach in die Occipitalrinne fortgesetzt. Ein flacher Eindruck für die hintere Spitze des Schaftes. Fühler 12-gliedrig; Keule so lang wie die 7 vorhergehenden Glieder; diese viel dicker als lang; der kurze Schaft erreicht nicht die Mitte der Kopflänge. Augen sehr klein, flach, aus 12—18 undeutlichen, teilweise atrophischen Facetten bestehend. Thorax breit, kurz, mit ziemlich abgeflachtem Rücken, von vorn nach hinten nur sehr wenig konvex, mit einer meso-metanotalen Ausrandung, die mehr nur eine starke Verbreiterung und Vertiefung der Naht ist. Die Basalfläche des Metanotums steht kaum tiefer als Pro- und Mesonotum. Pronotumrücken mehr als 2mal so breit wie lang, mit stark gerundeten Seitenecken und merklichen, obwohl sehr gerundeten Rändern. Promesonotalnaht sichtbar. Mesonotum auch abgeflacht, etwa 1½mal so breit wie lang. In der Tiefe der verbreiterten Mesometanotalnaht ein deutliches Mittelsegment. Basalfläche des Metanotums etwas länger als breit, so lang wie die seitlich gerandete abschüssige Fläche. Zwei kurze, stämmige, stumpfe, breite, dreieckige Dornen, die so lang oder etwas länger sind, wie an ihrer Basis breit. Erster Knoten keilförmig, oben stumpfrandig und ausgerandet, vorn kaum, resp. sehr kurz und sehr breit gestielt. Zweiter Knoten mit zwei sehr breiten und stumpfen Seitenkegeln, ohne dieselben so breit wie der erste Knoten. Hinterleib vorn gestutzt. Schenkel in der Mitte sehr stark spindelförmig verdickt.

Glatt, glänzend, zerstreut fein und haartragend punktiert. Kopf stärker, aber weitläufig punktiert, in seinem vorderen Drittel, oder etwas mehr, dicht und grob längsgestreift; nur die Mitte des Clypeus und das Stirnfeld glatt. Metanotum verworren-, zwischen den Dornen quergerunzelt. Ueberall sehr fein und ziemlich reichlich gelblich abstehend behaart.

Braunrot; Kopf, besonders nach vorn, dunkel-rotbraun (inkl. Kiefer). Hinterleib, Fühler und Beine (inkl. Hüften) rötlichgelb.

♃, medius, von 4 mm Länge. Kiefer mit 4 breiten, nicht sehr scharfen Zähnen. Kopfform wie beim großen ♃. Augen mit 6—7 Facetten. Der Fühlerschaft überragt etwas die Kopfmitte. Pronotum viel stärker gewölbt, so lang wie breit. Basalfläche des Metanotums deutlich tiefer stehend als das nach hinten etwas abfallende Promesonotum, in 2 dreieckigen Zähnen endigend. Erstes Stielchenglied etwas länger gestielt, oben schwächer ausgerandet. Zweites Glied mit schwächeren Seitenkegeln. Der

Kopf ist zwar schon ziemlich groß, aber im Verhältnis viel kleiner: etwa 1,25 mm lang und 1,05 mm breit.

Kiefer und Mitte der Vorderseite des Kopfes in breiter Ausdehnung braun; Beine und Hinterleib schön und etwas rötlichgelb; das übrige gelbrötlich. Sonst wie der ♃ maximus.

Durch Übergänge von z. B. 5.5 mm geht diese Form in den ♃ maximus und durch solche von z. B. 2,7 mm in den ganz blaßgelben ☿ mit unbewehrtem Metanotum über.

☿. Ich habe den ☿ (a. a. O.) bereits als *Ph. myops* beschrieben. Ich füge nur noch hinzu, daß bei ihm die Schenkel in der Mitte nicht ungewöhnlich verdickt sind wie beim ♃, und, daß es noch kleinere Individuen von 1,8 mm Länge gibt.

♀ und ♂. Sind bereits (a. a. O.) beschrieben. Das ♀ der Hamburger Expedition aus Subiaco, nördlich, unterscheidet sich vom ursprünglichen Arttypus aus Kalgoorlie durch die gleichmäßige dunkelbraune Farbe des ganzen Körpers, auch des Hinterleibes. Sonst ist es ganz gleich. Der alte Typus aus Kalgoorlie ist in der Farbe den ♃ aus Lion Mill etc. ähnlicher.

Auffällig ist nur Eines, nämlich, daß die ☿ aus Native Dog Bore alle (ca. 12) einander in der Größe nahezu gleich, aber größer als die ☿ minima aus Südwest-Australien sind. Wesentliche Unterschiede sind sonst nicht vorhanden; höchstens sind die Augen der ☿ aus Südwest-Australien noch winziger, aus 1—2 Facetten bestehend, und ihre gelbe Farbe blasser. Vielleicht bilden die ☿ aus Native Dog Bore eine var. *myops*; doch muß die Kenntnis der ♃, ♀ und ♂ aus dort abgewartet werden.

Stenamma (Ichnomyrmex) longiceps Smith ☿ ♀ ♂.

Stat. 84, Dongarra; Stat. 152, Gooseberry Hill.
In ganz Australien verbreitet.

Subfam. Dolichoderinae Forel.

Dolichoderus Ypsilon Forel.

Dolichoderus scabridus Roger, subsp. *Ypsilon* Forel ☿, Revue suisse de Zoologie, 1902.

Die große Konstanz dieser zuerst aus Perth von mir beschriebenen Form in Südwest-Australien und vor allem das total verschiedene ♂ veranlassen mich, daraus eine besondere Art zu machen, so nahe sie sonst dem *scabridus* steht. Zu erwähnen ist noch beim ☿ eine ganz kleine zahnartige Ecke, am vorderen Drittel des unteren Randes der Mesonotumseite. Auch ist die Skulptur überall schwächer als bei *scabridus*.

♂. L. 4,2—4,5 mm. Kopf oval. Augen viel größer als bei *scabridus*, etwas weniger als die Hälfte der Kopfseiten einnehmend (bei *scabridus* weniger als $1/3$). Fühler länger; der Schaft nicht doppelt so lang wie das 2. Geißelglied (mehr als doppelt so lang bei *scabridus*). Mesonotum das Pronotum vorn stark überragend (kaum bei *scabridus*). Basalfläche des hohen Metanotums horizontal, abschüssige Fläche senkrecht; an der Grenze eine deutliche oder zwei undeutliche Beulen (bei *scabridus* sind die zwei Flächen undeutlich getrennt, die abschüssige schief, das Metanotum niedrig). Die Schuppe bildet einen so langen wie dicken, würfelförmigen Knoten (bei *scabridus* ist er viel breiter, viel kürzer, oben ausgerandet; also das umgekehrte Verhältnis wie beim ☿!). Äußere und mittlere Genitallappen viel schmäler als bei *scabridus*. Beine dünner und länger.

Kopf und Thorax äußerst fein und dicht punktiert und matt, wie bei *scabridus*; aber weniger tief und außerdem nur ganz zerstreute und ziemlich oberflächliche große, glänzendere Gruben, während bei *scabridus* diese sehr zahlreich und einander nahe liegen. Hinterleib ganz und Stielchen fast ganz glatt und glänzend (bei *scabridus* äußerst dicht punktiert und fast matt). Behaarung wie bei *scabridus*, aber am Hinterleib viel spärlicher, an den Schienen und am Fühlerschaft dagegen halb abstehend und länger (bei *scabridus* nur anliegend).

Flügel viel länger (viel länger als der Körper, den sie bei *scabridus* nicht überragen), etwas heller (weniger braun) und mit viel größerer Diskoidalzelle. Ganz rotbraun oder braunrot (bei *scabridus* ist der Körper fast schwarz).

Stat. 152, Gooseberry Hill (☿, ♂).

Stat. 99, Lion Mill; Stat. 103, Guildford; Stat. 109, Subiaco, nördlich; Stat. 116, East Fremantle; Stat. 123, Cannington; Stat. 136, Harvey (☿).

Dolichoderus clusor n. sp. ☿.

L. 3,4 mm. Kiefer glänzend, zerstreut punktiert, fast glatt. Clypeus hoch, in der Mitte des Vorderrandes seicht und schmal ausgerandet und hinter der Ausrandung eingedrückt. Stirnleisten schwach divergierend. Kopf oval, viel länger als breit, mit konvexen Seiten und geradem Hinterrand. Augen recht groß, fast $1/4$ der Kopfseite einnehmend (nicht ganz), in der Mitte. Schaft den Hinterhauptsrand um fast $1/3$ seiner Länge überragend. Alle Geißelglieder länger als dick. Pronotum breiter als lang, von einem Seitenrand zum anderen seicht konkav, oder, wenn man will, längs eingedrückt, zwei breite, undeutliche Höcker bildend. Beide Nähte sehr deutlich. Mesonotum länger als breit, schwach konvex. Mesometanotaleinschnürung ziemlich breit und stark. Metanotum etwas erhöht, vorn

mit einem kurzen steilen Abstieg zur Einschnürung. Dann ist die Basalfläche gerandet, rechteckig, länger als breit, horizontal. Hinten überragt sie etwas die abschüssige Fläche mit einem scharfen Rand. Die abschüssige Fläche zuerst senkrecht, dann konkav, ziemlich deutlich auch seitlich gerandet. Schuppe ziemlich stark nach vorn geneigt, vorn etwas konkav, hinten konvex, mäßig dick, oben stumpfrandig, an der Basis vorn und besonders hinten ziemlich lang gestielt, mit einem kleinen Zahn unter dem Stielchen in der Mitte. Hinterleib vorn-unten mit einem Eindruck für die Schuppe.

Kopf dicht, fein und scharf, Thorax etwas seichter, Hinterleib sehr seicht genetzt. Ersterer fast matt, zweiter mäßig, letzterer stärker glänzend. Außer dieser feinen Skulptur hat der Kopf eine ziemlich grob genetzte Skulptur, die auf dem Thorax nur schwach und undeutlich angedeutet ist und anderswo fehlt. Fein und mäßig gelblich abstehend behaart, auch der Schaft und die Schienen. Sehr schwach, am Bauch deutlicher, pubeszent.

Bräunlichrot; Stirn, Scheitel und Hinterhaupt rötlichbraun; Abdomen schwarz mit gelblichen Segmenträndern.

Mit *quadripunctatus* und dgl. verwandt.

Stat. 118. Fremantle, Kirchhof. (Ein einziger ☿.)

Tapinoma minutum Mayr ☿.

Stat. 102, Midland; Stat. 145, Donnybrook.

In ganz Australien verbreitet.

Subgen. *Doleromyrma* Forel.

Termeszetrajzi Füzetek, 1907.

☿. Unterscheidet sich von *Tapinoma* sens. strict. durch die zwar nach vorn geneigte, aber durchaus nicht mit dem Stielchen verwachsene Schuppe. Von *Iridomyrmex* ist sie durch die rechteckige Kopfform und den *Tapinoma*-Habitus unterschieden. Auch der Gattung *Bothriomyrmex* sehr nahestehend. Man muß die Kenntnis des Kaumagens abwarten, um die generische Stellung dieser Form genauer zu präzisieren. Vorläufig mag sie als Untergattung zu *Tapinoma* gestellt werden (l. c.).

Tapinoma (Doleromyrma) darwinianum Forel var. *fida* n. var.

☿. L. 1,9—2,3 mm. Kiefer mäßig lang, mit 4 stärkeren Zähnen, und hinter denselben mit ca. 5 sehr kleinen Zähnchen, äußerst fein längsgestreift, zerstreut stark punktiert, schimmernd. Clypeus in der Mitte seiner vorderen zwei Drittel scharf eingedrückt, und zwar so, daß es dabei kaum zu einer ganz schwachen Ausrandung des Vorderrandes kommt (beim Arttypus nicht eingedrückt). Kopf rechteckig, etwas länger als breit,

hinten schwach ausgerandet, ein wenig breiter als vorn, mit mäßig konvexen Rändern. Stirnfeld deutlich, dreieckig; Stirnrinne schwach angedeutet. Augen ziemlich groß, ziemlich flach, etwas hinter dem vorderen Kopfdrittel gelegen. Der Fühlerschaft überragt den Hinterhauptsrand um ca. $^1/_6$ seiner Länge. Alle Geißelglieder wenigstens etwas länger als dick. Promesonotum gleichmäßig mäßig gewölbt, mit deutlicher Naht. Mesometanotale Profileinschnürung mäßig tief, aber sehr deutlich, dreieckig einschneidend. Die konvexe Basalfläche des Metanotums liegt fast auf der gleichen Höhe wie das Mesonotum: sie ist etwas mehr als $^1/_3$ so lang wie das Promesonotum und kürzer als die sehr undeutlich von ihr getrennte abschüssige Fläche. Schuppe nach vorn geneigt, sehr dünn, nicht breit, oben mit gerundetem Rand, nicht hoch, viel niedriger als der Hinterleib. Letzterer mit unterständigem letzten Segment.

Äußerst fein und dicht punktiert und schimmernd. Überall gleichmäßig fein und reichlich gelblich pubeszent, ohne abstehende Behaarung. Braun bis schwarzbraun; Fühler und Beine hellbraun; Kiefer, vorderes Ende des Kopfes, Gelenke und Tarsen gelblich-rötlich.

♀. L. 4,4 mm. Eindruck des Clypeus schwächer als beim ☿. Kopf etwas länger als breit. Der Schaft überragt noch den Hinterrand des Kopfes, der sehr schwach konkav ist. Mesonotum schmäler als der Kopf, fast 2mal so lang wie breit. Thoraxrücken von vorn nach hinten gleichmäßig gewölbt; das Scutellum springt nirgends vor. Schuppe senkrecht, niedrig, breit, mit schneidigem, halbkreisförmigem Rand. Skulptur und Behaarung wie beim ☿. Etwas blaßbraun. Beine und ein schmaler Vorderrand des Clypeus gelblich; Kiefer bräunlichgelb; Fühler hellbraun. Flügel fehlen.

Stat. 103, Guildford; Stat. 137, Collie; Stat. 142, Bunbury; Stat. 144, Bridgetown; Stat. 145, Donnybrook; Stat. 146, Boyanup; Stat. 154, Pickering Brook.

Der Arttypus stammt (☿ und ♂) aus dem Monte Victoria in New South Wales.

Bothriomyrmex pusillus Mayr. subsp. *aequalis* Forel.

(= *B. pusillus* Mayr v. *aequalis* Forel.)

Stat. 148. Busselton.

In ganz Australien verbreitet.

Der *B. aequalis* verdient eine Subspecies zu bilden. Nicht nur sind ♂ und ♀ winzig, kaum länger als der ☿, sondern auch der ☿ mißt nur 1,4—1,7 mm (1,6—2,2 mm bei *pusillus* i. spec.). Ferner sind die Augen bei *aequalis* viel größer und zählen 25—30 Facetten, bei *pusillus* dagegen nur ca. 12.

Iridomyrmex punctatissimus Emery ☿.

Stat. 65, Denham; Stat. 67, Dirk Hartog, Brown Station; Stat. 99, Lion Mill; Stat. 116, East Fremantle.

Im ganzen südlichen Australien verbreitet.

Iridomyrmex nitidus Mayr ☿.

Stat. 103, Guildford.

In ganz Australien gemein.

Iridomyrmex nitidus Mayr v. *queenslandensis* Forel ☿ ♀ ♂.

Stat. 88, Moora; Stat. 103, Guildford; Stat. 136, Harvey; Stat. 161, Cranbrook; Stat. 164, NO. v. Albany.

Auch aus Queensland bekannt.

♀. L. 5,5 mm (beim typischen *nitidus* 8,5 mm). Hinterhauptsecken viel weniger scharf als beim Arttypus. Viel weniger behaart (nur kurze, spärliche, abstehende Haare). Schuppe viel schmäler, oben weniger ausgerandet. Sonst gleich, aber der Thorax etwas schmäler. Eine Cubitalzelle wie beim Arttypus.

♂. L. 3,6 mm. Kiefer kurz, mit stumpfem Ende (ausgesprochen dreieckig und mit schneidigem Endrand beim Arttypus). Kopf hinten deutlich verschmälert (breit beim Arttypus). Eine einzige Cubitalzelle, wie beim ♀. Die Exemplare aus Südwest-Australien sind ebenso kahl wie diejenigen aus Queensland und ganz gleich; nur der Hinterrand des Kopfes ist konvexer und undeutlicher (bei den Queensländern mehr gerade).

Iridomyrmex Chasei Forel ☿ ♂.

Stat. 75, Geraldton; Stat. 76, Day Dawn; Stat. 82, Moonyoonooka; Stat. 89, Gingin; Stat. 118, Fremantle; Stat. 146, Boyanup.

Früher in Perth von Chase entdeckt und nur aus Südwest-Australien bekannt.

♂. L. 2,8—3,2 mm. Kiefer mit schneidigem Endrand. Kopf länger als breit, flach. Fühlerschaft so dick wie lang und so lang wie das erste Geißelglied. Thorax breit. Pronotum vom Mesonotum überragt. Scutellum vorspringend. Basalfläche des Metanotums länger als die abschüssige. Flügel sehr schwach bräunlich angehaucht, fast wasserhell, mit nur einer Cubitalzelle. Skulptur und Behaarung wie beim ☿. Schwarz; Fühler, Beine und Kiefer dunkelbraun.

Iridomyrmex Chasei Forel v. *yalgooensis* n. var. ♀ ☿.

♀. L. 6—6,5 mm. Kopf erheblich länger als breit, hinten mäßig erweitert und schwach ausgerandet. Augen konvex, eher hinter der Mitte,

Der Fühlerschaft überragt den Hinterrand des Kopfes um ein Drittel seiner Länge; Thorax schmal; Mesonotum viel länger als breit. Basalfläche des Metanotums konvex, aber in einer der horizontalen nahen Ebene liegend, etwas länger als die fast senkrechte abschüssige, in welche sie gerundet übergeht.

Skulptur, Behaarung und Farbe des typischen *Chasei* ☿ (Kopf, Thorax und Fühlerschaft bräunlichrot; Hinterleib und Geißel dunkelbraun). Flügel fehlen.

☿. L. 2,3—2,5 mm. Kopfseiten konvexer als beim Arttypus. Fühlerschaft etwas länger (den Hinterrand des Kopfes um ein Viertel seiner Länge überragend). Stirn, Scheitel, Hinterhaupt und Oberseite des Pronotums und des Metanotums dunkelbraun. Sonst wie der Arttypus.

Stat. 75, Geraldton; Stat. 76, Day Dawn; Stat. 77, Yalgoo; Stat. 94, Coolgardie.

Diese Varietät ist durchaus inkonstant.

Iridomyrmex Chasei Forel subsp. *concolor* Forel ☿ ♀.

J. Chasei var. *concolor* Forel, Fourmis nouv. d'Aust.; in Revue suisse de Zoologie, 1902, p. 468.

Stat. 67, Dirk Hartog, Brown Station; Stat. 75, Geraldton; Stat. 94, Coolgardie; Stat. 114, Buckland Hill; Stat. 116, East Fremantle; Stat. 121, Rottnest.

Die Kenntnis des ♀ zwingt mich, diese Form als eigene Subspecies avancieren zu lassen. Beim ☿ sind die Beine und der Fühlerschaft deutlich kürzer, der Kopf ist im Verhältnis hinten breiter und vorn schmäler als beim Arttypus.

♀. L. 6,5—7,5 mm, somit größer als *Chasei* i. spec., während der ☿ etwas kleiner ist (*Chasei* i. sp. 2,4—3 mm; subsp. *concolor* 2,2—2,8 mm). Kopf trapezförmig, etwas breiter als lang, vorn schmäler, mit fast geradem Hinterrand. Augen in der Mitte, ziemlich flach. Der Fühlerschaft überragt den Hinterhauptsrand um ca. ein Fünftel seiner Länge. Thorax viel breiter als der Kopf. Das Mesonotum überragt nicht das Pronotum und ist breiter als lang. Metanotum gleichmäßig schwach konvex abfallend. Abschüssige Fläche kaum von der basalen zu unterscheiden, etwas länger wie sie. Flügel fehlen. Hinterleib groß und lang. Dunkelbraun; Kiefer und Fühler heller braun. Beine bräunlichgelb.

Dieses ♀ ist so verschieden vom ♀ der var. *yalgooensis* des *Chasei*, daß man zuerst eine andere Art daraus machen möchte. Der ☿ ist dagegen sehr ähnlich, besonders der var. *yalgooensis*, und oft kaum von ihr zu unterscheiden.

***Iridomyrmex Mattiroloi* Emery v. *splendens* n. var. ☿.**

Stat. 145, Donnybrook; Stat. 165, Albany.

Unterscheidet sich vom Arttypus aus Tasmanien durch die prachtvolle metallisch-grüne Farbe (schwach beim Typus der Art), durch den etwas längeren Fühlerschaft und die tiefere meso-metanotale Einschnürung.

***Iridomyrmex Mattiroloi* Emery var. *continentis* n. var. ☿.**

L. 2 mm. Schwarz, ohne oder fast ohne Spur von Metallglanz. Thoraxeinschnitt tiefer als beim Typus der Art, ungefähr wie bei der var. *splendens*. Sonst wie der Arttypus und nicht wie die subspec. *parcens* Forel.

♀. L. 5,5 mm. Kopf kaum länger als breit, vorn schmäler. Thorax etwas breiter als der Kopf. Mesonotum etwas breiter als lang, das Pronotum nicht überragend. Metanotum sehr konvex. Schienen, Fühler, Kiefer und Vorderrand des Kopfes gelbrot. Flügel wasserhell, mit zwei Cubitalzellen. Sonst wie der ☿, aber mit einigen kurzen, abstehenden Haaren auf dem Körper.

♂. L. 2 mm. Kopf eher breiter als lang. Kiefer dreieckig, nur mit dem Endzahn, sonst schneidig. Fühlerschaft ein wenig länger als das kurze 1. Geißelglied. Das Mesonotum überragt stark das Pronotum. Basalfläche des Metanotums viel länger als die abschüssige. Schuppe niedrig. Äußere Genitalklappen kurz, dreieckig, an der Spitze gerundet. Die mittleren Klappen mit einem langen, dünnen inneren und einem kürzeren äußeren Fortsatz. Flügel ziemlich lang, wasserhell, mit einer einzigen Cubitalzelle.

Schwarz. Kiefer, Fühler und Beine braun.

Stat. 65, Denham; Stat. 93, Kalgoorlie.

***Iridomyrmex Bicknelli* Emery ☿.**

Stat. 77, Yalgoo; Stat. 94, Coolgardie; Stat. 101, Mundaring Weir; Stat. 142, Bunbury; Stat. 145, Donnybrook.

Bisher aus Tasmanien und New South Wales bekannt.

***Iridomyrmex Bicknelli* Emery v. *splendida* Forel ♀ ☿.**

Stat. 99, Lion Mill; Stat. 101, Mundaring Weir; Stat. 109, Subiaco, nördlich; Stat. 115, North Fremantle; Stat. 135, Yarloop.

Bisher aus Südwest-Australien (Chase) bekannt.

♀. L. 6,5 mm. Kopf viel länger als breit, trapezförmig, mit fast geraden Seiten, vorn stark verschmälert. Augen hinter der Mitte. Der Schaft überragt den Hinterrand um ca. $\frac{1}{3}$ seiner Länge. Mesonotum etwas schmäler als der Kopf, länger als breit, hinten mit zwei parallelen Längs-

linien. Basalfläche des Metanotums etwas schief nach hinten abfallend. Schuppe breit, ziemlich dick, niedrig, vorn konvex, mit einem nach hinten gerichteten, fast scharfen Oberrand. Die graue Pubescenz bildet auf dem Hinterleib einen grauen Flaum. Behaarung und Skulptur sonst wie beim ☿, aber auf dem Körper mehr abstehende Haare. Schön metallgrüne Beine. Fühler, Kiefer und Wangen vorn bräunlichgelb. Flügel fehlen.

***Iridomyrmex Bicknelli* Emery subsp. *brunneus* Forel ☿.**

Stat. 80. Eradu.

Bisher aus Kalgoorlie, Südwest-Australien (Froggatt) bekannt.

***Iridomyrmex rufoniger* Lowne subsp. *Suchieri* n. subsp. ☿.**

L. 2,6–2,9 mm. Schlanker und schmächtiger als die anderen Unterarten und Varietäten. Kopf meistens erheblich länger als breit, hinten nur schwach ausgerandet, mit recht schwach konvexen Rändern (im Gegensatz zum Arttypus), vorn ziemlich stark verschmälert (im Gegensatz zur nahestehenden subsp. *victorianus* Forel). Der Schaft überragt den Hinterkopf um weniger als 1/4 seiner Länge. Thorax mit breiter, tiefer Ausrandung, etwa wie bei der subsp. *pallidus* Forel, Schuppe mit stumpfem oberen Rande, ähnlich wie *victorianus*. Fühlerschaft und Schienen ohne abstehende Haare; der Körper je nach den Exemplaren recht spärlich oder etwas reichlicher abstehend behaart. Ziemlich dicht punktiert, schimmernd.

Schwarz oder metallgrün. Kiefer, Fühlerschaft und Tarsen, öfters auch der Vorderrand des Kopfes, sowie ein Teil des Thorax und der Beine gelblichrot oder bräunlichrot. Die Exemplare aus Subiaco, nördlich, sind etwas dunkler und haben den Kopf etwas kürzer.

Der ☿ dieser Subspecies sieht demjenigen der var. *domestica* Forel in lit. des Arttypus in Sydney ähnlich, ist aber schlanker und kleiner. Würde man nur diese Subspecies und den Typus der Art kennen, so würde man unbedingt zwei Arten daraus machen. Doch variiert der *I. rufoniger* derart, daß ich dies trotz der Verschiedenheit des ♂ nicht wage. Auch dem *Chasei* steht diese Form nahe.

♀. L. 6,5 mm. Kopf länger als breit, vorn verschmälert; der Schaft überragt den Hinterrand um 1/5—1/6 seiner Länge. Metanotum konvex. Mesonotum gut so breit wie lang, nicht breiter als der Kopf. Der querkonvexe, schneidige Oberrand der Schuppe ist oben öfters ausgerandet (nicht immer). Skulptur und Behaarung wie beim ☿. Dunkelbraun; Hinterleib metallisch-grün; Fühler, Beine und Kiefer rötlichbraun.

Flügel wassersell, mit einer Cubitalzelle, braunem Randmal und hellbraunen Rippen.

♂. L. 2,7—3 mm. Kiefer ziemlich lang, groß, mit langem, spitzem Endzahn, sonst schneidig; der Endrand viel länger als der Innenrand. Fühlerschaft ca. 1¾mal so lang wie dick und wie das 1. Geißelglied. Kopf trapezförmig, mit den Kiefern dreieckig, etwas länger als hinten breit, vorn sehr stark verschmälert, mit breitem, geradem Hinterrand, ziemlich abgeflacht, die Augen schwach konvex, fast flach. Das Mesonotum überragt und überwölbt bedeutend das Pronotum und ist breiter als lang. Das konvexe Metanotum ziemlich tiefer als das Scutellum stehend, das fast so lang ist wie das Mesonotum. Basalfläche länger als die abschüssige. Schuppe niedrig, mit sehr schwach konkavem Oberrand. Äußere Genitalklappen dreieckig, ziemlich spitz; mittlere Klappen mit zwei dünnen, langen, gegeneinander etwas gekrümmten, gleich langen Fortsätzen. Behaarung und Skulptur wie beim ☿.

Schwarz, mit metallgrünem Hinterleib; Glieder braun. Flügel wie beim ♀.

Stat. 76, Day Dawn; Stat. 77, Yalgoo; Stat. 80, Eradu; Stat. 84, Dougarra, Dünenbusch; Stat. 98, Wooroloo; Stat. 109, Subiaco, nördlich.

Iridomyrmex itinerans Lowne, subsp. *nitidiceps* André ☿ ♂.

Stat. 162, Torbay; Stat. 165, Albany.

Diese Subspecies wurde bereits in Victoria, Süd-Australien, Adelaide, gefunden.

Der ☿ 3—3,5 mm, etwas größer als der Arttypus, glatter, weniger behaart etc.

♂. L. 2,2—3,2 mm. Kopf gerundet, hinten verschmälert, so breit wie lang. Augen sehr konvex, nahe am Vorderrand. Kiefer klein. Fühler wie bei *rufoniger-Suchieri*; Flügel, Thorax und Schuppe ebenfalls, aber die Basalfläche des Metanotums nicht länger als die senkrechte abschüssige Fläche. Äußere Genitalklappen lang und schmal; mittlere mit einem dünnen, kürzeren äußeren und mit einem langen inneren Fortsatz. Ziemlich glänzend, nicht dicht punktiert. Braunschwarz, mit braunen Gliedern und Kiefern.

Iridomyrmex itinerans Lowne, subsp. *perthensis* Forel.

Diese von Herrn Chase in Perth entdeckte Unterart wurde von der Hamburger Expedition nicht gefunden.

Iridomyrmex innocens n. sp. ☿.

L. 1,9—2,5 mm. Kiefer schimmernd, äußerst fein gestrichelt, einzeln punktiert, gezähnt, mit dem Endrand etwas länger als der Innenrand.

Clypeus vorn unbedeutend flach eingedrückt. Kopf etwas länger als breit, vorn stark verschmälert, mit stark konvexen Rändern, hinten etwas (viel weniger) verschmälert, stark ausgerandet. Der Kopf ist an Stirn und Scheitel konvex (nicht abgeflacht wie bei *itinerans-nitidiceps*). Augen groß, ziemlich flach. Der Fühlerschaft überragt den Hinterhauptrand um ca. 1/6 seiner Länge. Alle Geißelglieder länger als dick (zum Teil dicker als lang bei *itinerans*). Thorax viel schlanker als bei *itinerans*, etwa wie bei *rufoniger-Suchieri*. Promesonotum der Länge nach mäßig konvex. Mesonotum recht viel länger als breit. In der Tiefe der breiten und starken Thoraxeinschnürung ragen die zwei Stigmata des Mittelsegmentes nach oben hervor. Metanotum bucklig, ganz wie bei *itinerans*, daher zu kurz für das Promesonotum erscheinend. Schuppe schmal, senkrecht, wie bei *itinerans*. Beine lang, schlank.

Ganz glatt und glänzend überall, außer den Kiefern. Körper und Glieder überall fein, spitz und eher lang mäßig abstehend behaart. Anliegende Behaarung am Körper fast null, nur an den Gliedern deutlich. Schwarz; Kiefer, Beine und Fühler dunkelbraun; Tarsen hellbraun. Ein ☿ aus Yarloop hellbraun.

♀. L. 6,5—8 mm. Vorderrand des Clypeus abgeflacht. Kopf breiter als lang, vorn verschmälert, hinten breit ausgerandet. Der Schaft erreicht den Hinterhauptrand. Thorax so breit wie der Kopf. Metanotum konvex. Schuppe mit geradem, fast schneidigem Oberrand. Sehr fein und zerstreut punktiert, besonders am Kopf. Behaarung etwas reichlicher als beim ☿. Farbe wie beim ☿; das kleinere ♀ aus Yarloop aber braun statt schwarz. Flügel lang, sehr schwach bräunlich angehaucht, mit braunen Rippen und Randmal und mit 2 langen Cubitalzellen.

♂. L. 2,5—2,7 mm. Kiefer sehr klein und kurz. Kopf gerundet, so breit wie lang, hinten verschmälert. Augen ziemlich stark konvex und weit nach vorn. Fühlerschaft so dick wie lang, etwas kleiner als das 1. Geißelglied. Kopf oben flach, unten konkav. Das Mesonotum überragt stark das Pronotum nach vorn und ist viel breiter als der Kopf. Scutellum bucklig. Metanotum konvex; Basalfläche länger als die abschüssige. Schuppe sehr niedrig, aber senkrecht. Genitalklappen wie bei *itinerans-nitidiceps*.

Skulptur und Behaarung wie beim ☿. Schwarz, mit braunen Gliedern und Kiefern; Tarsen hellbraun. Flügel fast wasserhell, mit nur einer Cubitalzelle, lang.

Stat. 77, Yalgoo; Stat. 99, Lion Mill; Stat. 102, Midland; Stat. 135, Yarloop.

Die Exemplare aus Yarloop kleiner und heller.

Diese Art ist von ihrer Nächstverwandten, *itinerans*, durch die schlankere Form, die längeren Glieder, die Kopfform etc. scharf zu unterscheiden.

Iridomyrmex discors Forel subsp. *occipitalis* n. subsp. ☿.

L. 4,5—5 mm. Unterscheidet sich vom Arttypus durch die Kopfform. Der Kopf ist oben breiter als lang, hinten sehr breit, vorn sehr schmal, mit mäßig konvexen Seiten, während beim Arttypus die Seiten sehr konvex und der sehr breite Kopf auch hinten etwas verschmälert ist. Der Schaft überragt den Hinterkopf fast nicht. Der Körper (Thorax) ist etwas schlanker und der Oberrand der Schuppe weniger stumpf, fast scharf. Das Metanotum ist auch etwas kürzer und buckliger. Die rote Farbe ist heller, und der Hinterleib ist braunschwarz, fast ohne Metallglanz. Sonst gleich.

Stat. 71, Northampton.

Der Kopf dieser Subspecies ist auch im Verhältnis zum Körper größer als bei *discors* i. sp. und als bei der folgenden Varietät, die man fast ebensogut als var. von *discors* i. sp. wie als var. von *occipitalis* betrachten kann.

Iridomyrmex discors Forel, subsp. *occipitalis* Forel v. *exilior* n. var.

☿. L. 3,6—4,2 mm. Kopf kleiner als beim Typus der Subspecies, von gleicher Form, aber länger als breit und hinten weniger stark verbreitert. Der Fühlerschaft überragt den Hinterrand des Kopfes um $^1/_4$ seiner Länge. Etwas mehr Metallglanz am Hinterleib als beim Typus des *occipitalis*, aber weniger als beim Typus des *discors*. Sonst wie *occipitalis*.

♀. L. 9,5 mm. Der Schaft überragt etwas den Hinterhauptrand. Kopf breiter als lang, trapezförmig, hinten viel breiter, mit fast geraden Seiten. Thorax kurz und breit, breiter als der Kopf. Mesonotum viel breiter als lang, Flügel bräunlich angeraucht, mit zwei Cubitalzellen. Sonst wie der ☿, aber die rote Farbe weniger schön, weniger hell; Metanotum und zwei nebelhafte Längsbinden am Mesonotum bräunlich.

♂. L. 4 mm. Flügel mit einer Cubitalzelle, und unten, an der Basis derselben, mit einer rudimentären zweiten Cubitalzelle, sonst wie beim ♀. Schaft $1^3/_4$mal länger als dick und als das 1. Geißelglied. Kiefer schmal, mit undeutlichem Endrand, der viel kürzer ist als der Innenrand. Kopf vorn, am Clypeus, schmal, hinter demselben, vom Vorderrand des Auges an, breit und quer-rechteckig, hinter den Augen nur sehr wenig verschmälert. Das Mesonotum ist so breit wie lang und überragt vorn nur wenig das Pronotum. Genitalklappen wie bei *itinerans-nitidiceps*, aber der äußere

Fortsatz der mittleren Klappen ziemlich breit und der innere sehr lang und sehr dünn.

Schwarz; Hinterleib etwas metallisch. Beine, Fühler und Kiefer braun. Sonst wie ☿ und ♀ (Skulptur und Behaarung), aber der Hinterleib weniger pubeszent.

Stat. 71, Northampton; Stat. 109, Subiaco, nördlich.

Der typische *I. discors* stammt aus Charters Towers, Nord-Queensland, und eine Varietät (*obscurior* FOREL) aus Ballaarat.

Iridomyrmex agilis n. sp. ☿.

Farbe des *I. detectus* SM. v. *sanguinea* FOREL; Größe des *gracilis* LOWNE subsp. *rubriceps* FOREL; Körperform fast genau wie bei *Bicknelli* EMERY.

L. 4,6—5,7 mm. Kiefer sehr lang, schmal, mit langem Endrand und 9—10 Zähnen; einige davon stumpf oder undeutlich. Die Kiefer fast glatt, mit einigen Punkten, besonders hinter dem Endrand. Kopf nicht ganz 1½mal so breit wie lang, fast wie bei *Bicknelli*, aber hinten etwas breiter und mit deutlichem, in der Mitte sogar fast geradem oder um eine Idee konkavem (bei *Bicknelli* stark konvexem) Hinterrand und schwach konvexen Seiten. Augen ziemlich konvex, in der Mitte (bei *Bicknelli* hinter der Mitte). Vorderrand des Clypeus auf seiner ganzen mittleren Hälfte breit und seicht ausgerandet. Stirnfeld dreieckig, hinten gerundet, klein, ziemlich deutlich Der Schaft überragt den Hinterkopf um etwas mehr als ¼ seiner Länge. Fühler und Beine sehr schlank. Länge eines Hinterbeines über 8,5 mm (gestreckt). 1. und 2. Geißelglied gleich lang, jedes fast 5mal so lang wie dick. Thorax langgestreckt; Mesonotum ca. doppelt so lang wie breit. Promesonotum der Länge nach sehr schwach konvex. Thoraxeinschnitt sehr breit und sehr seicht (im Profil betrachtet). Metanotum schwach konvex, länger als breit, hinten breiter. Schuppe sehr dick, fast knotenförmig, oben sehr stumpf gerundet, nicht doppelt so breit wie lang (wie dick), fast senkrecht, hinten ziemlich gestutzt. Hinterleib vorn schief abfallend (nicht senkrecht).

Ziemlich glänzend, äußerst fein und seicht gerunzelt; Thorax teilweise glatt. Überall durch eine sehr feine, dicht anliegende, gelbliche Pubeszenz grau bereift. Am Körper einige sehr zerstreute gelbliche Borstenhaare; Glieder ohne abstehende Behaarung.

Kopf, Thorax, Kiefer und Basis des Schaftes hell- und etwas gelblichrot. Der Rest der Fühler, die Tarsen und die Vorderbeine bräunlich. Hinterleib, Schuppe und die 4 Hinterbeine samt Hüften stahlblau,

manchmal mehr oder weniger metallgrün. Die roten Teile violett irisierend, wie bei *I. detectus.*

Stat. 77, Yalgoo.

Iridomyrmex Hartmeyeri n. sp. ☿.

L. 3,8—4,2 mm. Kiefer etwas (wenig) kürzer und breiter als bei *agilis*, sonst gleich. Vorderrand des Clypeus fast gerade. Kopf um ca. $^1/_6$ länger als breit, mit ziemlich konvexen Seiten, vorn mäßig verschmälert, hinten ziemlich schwach, aber sehr deutlich konkav. Augen wenig konvex, aber sehr groß, etwa doppelt so groß wie bei *agilis* oder *discors*, etwas hinter der Mitte, so lang wie ihre Entfernung vom Hinterhauptrand, aber etwas weniger als ihre Entfernung vom Vorderrand des Kopfes. Stirnleisten parallel, nur hinten etwas divergierend. Der Fühlerschaft überragt den Hinterrand des Kopfes um etwas weniger als $^1/_3$ seiner Länge. Geißelglieder gegen ihr Ende etwas verdickt; 1. und 2. gleich lang, jedes fast dreimal so lang wie dick. Thorax ähnlich gebaut wie bei *agilis*, aber weniger gestreckt; Promesonotum und besonders das Metanotum konvexer und kürzer; Profileinschnitt viel tiefer. Abschüssige Fläche des Metanotums deutlicher, kürzer als die basale, etwas schief (fast senkrecht) gestutzt. Schuppe oben stumpfrandig, aber viel dünner als bei *agilis*, ca. dreimal so breit wie lang (wie dick). Vordere Fläche des Hinterleibes unten senkrecht. Ein Hinterbein ca. 5 mm lang, also im Verhältnis viel kürzer als bei *agilis.*

Etwas weniger glänzend und schärfer genetzt als *agilis*. Anliegende Pubeszenz wie bei *agilis*. Abstehende Behaarung fehlend, außer am Mund, am After und unter dem Körper, wo man einzelne Haare sieht. Blaß bräunlichgelb; Thorax etwas heller; Hinterleib etwas dunkler, gelbbraun.

Stat. 76, Day Dawn.

Auch mit *rufoniger* Lowne subsp. *pallidus* Forel verwandt, aber viel schlanker, mit längerem Kopf, längeren Kiefern, Beinen und Fühlerschaft; auch mit viel größeren Augen und dickerer Schuppe.

Iridomyrmex exsanguis n. sp.

☿. L. 2,5—2,7 mm. Kopf wie bei *Bicknelli*, aber die Kiefer etwas kürzer und breiter, der Vorderrand des Clypeus schwach konvex (in der Mitte weniger), der Hinterrand des Kopfes in der Mitte mehr gerade. Kopf nur $1^1/_4$mal länger als breit; Augen etwas größer, aber nicht so groß wie bei *Hartmeyeri*. Der Schaft überragt den Kopf um gut $^1/_3$ seiner Länge. Geißel etwa wie bei *Hartmeyeri*. Thorax ziemlich genau wie bei *Hartmeyeri* (durchaus nicht so lang wie bei *Bicknelli*). Schuppe wie bei *Hartmeyeri*,

noch etwas niedriger. Beine etwa wie bei *Hartmeyeri*, aber die Schienen viel kürzer, viel kürzer als die Schenkel.

Skulptur und Behaarung wie bei *Hartmeyeri*.

Blaßgelb; Beine und Fühler weißgelb; Kopf etwas dunkler gelb. Hinterleib gelbbraun.

♀. L. 5,7—5,9 mm. Kopf rechteckig, vorn deutlich verschmälert, mit geradem Hinterrand, nur sehr wenig länger als hinten breit. Der Schaft überragt den Hinterrand des Kopfes um kaum ¼ seiner Länge. Zweites Geißelglied etwas mehr als zweimal so lang wie dick. Augen groß. Thorax breiter als der Kopf. Mesonotum so breit wie lang. Metanotum stark konvex; seine beiden Flächen gleich lang. Schuppe breit, niedrig, mit ziemlich dünnem Rand. Einige zerstreute Borsten auf dem Körper. Flügel schwach gelblich angehaucht, mit braunen Rippen und Randmal und mit 2 Cubitalzellen.

Blaß-bräunlichgelb; Hinterleib blaß-gelbbraun mit breit gelben Segmenträndern; Beine und Fühler sehr blaßgelb.

Sonst in allem wie der ☿ (Clypeus, Beine etc.).

Stat. 65, Denham.

Da ☿ und ♀ gleich blaß sind, ist dies wohl ein Artmerkmal und keine Unreife. Vielleicht ist es nur eine Subspecies von *Hartmeyeri*. Andererseits ist der Größenunterschied sehr erheblich, und gibt es Unterschiede in der Form der Beine, des Kopfes etc., die spezifisch sein dürften.

Iridomyrmex detectus Smith ☿ ♀.

Stat. 71, Northampton; Stat. 88, Moora; Stat. 93, Kalgoorlie; Stat. 146, Boyanup.

In ganz Australien sehr verbreitet.

Iridomyrmex conifer Forel ☿ ♀.

Stat. 99, Lion Mill; Stat. 109, Subiaco, nördlich; Stat. 116, East Fremantle; Stat. 129, Jarrahdale; Stat. 142, Bunbury; Stat. 144, Bridgetown; Stat. 154, Pickering Brook.

♀. L. 10 mm. Kopf sehr breit, kurz-trapezförmig, hinten viel breiter als lang, vorn stark verschmälert, mit geradem Hinterrand. Der Schaft überragt ein wenig den Hinterrand. Thorax etwas schmäler als der Kopf. Mesonotum breiter als lang. Scutellum etwas prominierend. Metanotum konvex; Basalfläche ungefähr horizontal, etwas konvex, kürzer als die abschüssige. Schuppe sehr hoch, so hoch wie das Metanotum, mit einem dünnen, verschmälerten oberen Teil, der jedoch nicht in eine Spitze, sondern in einen schmalen Oberrand ausläuft. Hinterleib groß. Alles andere,

besonders Skulptur, Behaarung und Farbe, wie beim ☿. Flügel fehlen. Das Metanotum hat also eine gewöhnliche Form und keine Spur des sonderbaren hohen Kegels, den es beim ☿ trägt. Auch beim ☿ sind die Fühler rötlich, manchmal auch ein Teil vom Mesonotum.

Diese Art wurde bereits in Perth früher von Herrn Chase gefunden und von mir beschrieben. — Nach Angaben Michaelsens, des Sammlers, ist ihr Nest groß, kegelförmig und besteht aus Spreu. Eine echt südwest-australische Form.

Subfam. Camponotinae Forel.

Acantholepis (Stigmacros) aemula n. sp. ☿.

L. 1,7—1,8 mm. Kiefer glatt, glänzend, vierzähnig. Clypeus ungekielt; sein Vorderrand ist beiderseits, ganz nahe an der dazwischen liegenden, schmalen, fast zahnartigen Mitte, eingedrückt, oder schmal ausgerandet. Kopf rechteckig, kaum breiter hinten als vorn, sehr wenig länger als breit, mit schwach konvexen Seiten und sehr schwach konkavem Hinterrand. Augen etwa in der Mitte. Der Fühlerschaft überragt den Hinterrand um kaum $^1/_6$ seiner Länge. Geißelglieder 3—6 deutlich etwas dicker als lang; Ende der Geißel deutlich verdickt. Stirnleisten sehr kurz. Thoraxrücken abgeflacht, breit, stumpf gerandet. Pronotum fast zweimal so breit wie lang, nicht ganz, aber fast so breit wie der Hinterrand des Kopfes. Mesonotum trapezförmig, vorn breiter, ungefähr so lang wie vorn breit. Nähte sehr scharf; die Mesometanotalnaht bildet einen sehr schmalen Einschnitt des Thoraxrückens; die basale Fläche des Metanotums liegt auf der gleichen Ebene wie das fast flache Mesonotum; sie ist flach oder sehr seicht konkav, ziemlich scharf gerandet, viel breiter als lang. Mit der fast senkrechten, etwas längeren abschüssigen Fläche bildet sie einen kaum stumpfen, fast rechten Winkel. Am oberen Drittel ihres Seitenrandes trägt alsdann die abschüssige Fläche jederseits einen dreieckigen, ziemlich breiten Zahn, mit dem Luftloch. Schuppe so hoch wie Thorax und Hinterleib, ziemlich scharfrandig, oben sehr seicht oder kaum ausgerandet. Beine ziemlich kurz und dick.

Glatt und glänzend. Thoraxrücken sehr fein und seicht, das Pronotum verworren-, das Mesonotum längs-, die Basalfläche des Metanotums quergerunzelt. Fast kahl, mit Ausnahme einer äußerst feinen und zerstreuten, besonders an den Gliedern sichtbaren anliegenden Pubescenz.

Kopf und Hinterleib schwarz. Thorax und Schuppe teils rotbraun, teils (besonders das Mesonotum) bräunlichrot. Fühlerkeule (die 4 letzten Glieder) braun. Beine, Rest der Fühler und Kiefer rotgelb.

Stat. 118, Fremantle, Kirchhof. (Ein einziger ☿.)

Der *A.* (*Stigmacros*) *Froggatti* Forel am nächsten, aber noch kleiner und durch den abgeflachten Thoraxrücken und die gedrungene Gestalt von allen Arten des Subgenus sehr verschieden. Nur die *clivispina* Forel hat auch einen etwas breiten und nicht sehr konvexen Thorax; sie ist aber viel größer, viel schlanker und sonst ganz anders.

Notoncus Gilberti Forel *v. gracilior* n. var. ♀.

L. 5,5 mm. Kleiner und schlanker als der Arttypus. Kiefer mit längerem, schieferem Endrand; Kopf etwas länger als breit (so breit wie lang beim Arttypus ♀). Augen fast in der Mitte (weiter hinten beim Arttypus). 6.—7. Geißelglied deutlich länger als dick (eher dicker als lang beim Arttypus). Zwei deutlichere Beulen am Metanotum. Schuppe oben ziemlich stark ausgerandet, unten weniger verdickt.

Alles andere, auch die Farbe und die leicht angebräunten Flügel, wie beim Arttypus.

Stat. 120, Fremantle, Garten. (Ein ♀.)

Der Arttypus stammt aus Queensland, sowohl ☿ wie ♀. Vielleicht verdient die var. *gracilior* eine Subspecies zu bilden. Hierüber wird später die Kenntnis des ☿ entscheiden.

Opisthopsis respiciens Sm.

Diese Art, die in ganz Australien vorkommt, ist in der vorliegenden Sammlung nicht vertreten, wurde mir aber von den Baudin-Inseln und dem Adelaide River, Südwest-Australien (meine Sammlung), gesandt.

Camponotus maculatus F. subsp. *Novae Hollandiae* Mayr ☿.

Stat. 162, Torbay.

In ganz Australien sehr verbreitet.

Camponotus maculatus F. subsp. *discors* Forel ☿.

Stat. 77, Yalgoo; Stat. 94, Coolgardie.

Der Typus dieser Subspecies stammt aus Pera Bore, New-South-Wales (Froggatt). Sie steht dem *Camponotus gibbinotus* Forel aus Kalgoorlie (Froggatt) sehr nahe. Aber die Augen des ☿ minor sind noch größer als bei *gibbinotus*, länger als ihre Entfernung von der Hinterhauptsecke (erheblich kürzer bei *gibbinotus*). Ferner hat der Kopf des ☿ minor fast gerade Ränder und ist hinten eher schmäler (nicht breiter) als vorn; bei *gibbinotus* ☿ minor der Kopf hinten breiter als vorn, mit konvexen

Rändern. Ferner hat *gibbinotus* eine viel höhere abschüssige Fläche des Metanotums, die länger ist als die basale (umgekehrt bei *discors*). Dagegen ist meine Angabe, daß *gibbinotus* nur 5 Mandibelzähne habe, wohl irrig. Ein Zahn ist wohl verdeckt, und er dürfte 6 haben.

Camponotus maculatus F. subsp. *discors* Forel, var. *angustinota* n. var.

☿. Länge 6—9 mm. Kleiner und glänzender als der Arttypus, dem *gibbinotus* ähnlicher. Das Metanotum ist schmäler. Sonst aber Kopfform etc. wie *discors*. Immerhin sind die Augen etwas kleiner, so daß ich doch Uebergänge zu *gibbinotus* vermute, in welchem Falle *gibbinotus* als Subspecies zu *maculatus* zu treten hätte.

♀. L. 12 mm. Kiefer 7-zähnig, schimmernd, äußerst fein gerunzelt, außerdem stark und grob punktiert. Kopf trapezförmig, so lang wie hinten breit, wie beim großen ☿, aber stärker punktiert, etwas schmäler als der Thorax. Basalfläche des Metanotums viel kürzer als die abschüssige. Schuppe vorn konvex, hinten flach, mit scharfem, konvexem Oberrand. Flügel bräunlich angeraucht, besonders in den Zellen des Außenrandes, am Innenrand und an der Basis. Rippen und Randmal hellbraun.

Alles übrige, insbesondere Skulptur, Behaarung und Farbe wie beim großen ☿. Thorax und Kopf wechseln zwischen Braunrot und Braunschwarz; der Hinterleib meistens braun.

Stat. 65, Denham; Stat. 76, Day Dawn; Stat. 93, Kalgoorlie; Stat. 98, Wooroloo; Stat. 101, Mundaring Weir.

Camponotus Walkeri Forel ♀.

Stat. 103, Guildford.

Bisher nur aus Südwest-Australien (Perth und Baudin-Inseln) bekannt.

Camponotus claripes Mayr ☿ ♀.

Stat. 144, Bridgetown.

In ganz Australien verbreitet.

Camponotus claripes Mayr subsp. *marcens* n. subsp. ☿.

L. 6,5—11,5 mm.

☿ major. Kopf mehr trapezförmig, mit sehr schwach konvexen Rändern, länger als breit, hinten stark ausgerandet. Augen weiter hinten gelegen.

Basalfläche des Metanotums horizontaler, so lang wie die abschüssige. Kiefer weniger gekrümmt. Die ganze Ameise schlanker und die Beine länger, schimmernd; Kopf fast matt. Die feine Skulptur viel dichter und schärfer als beim Arttypus; die grobe Skulptur des Vorderkopfes aber gleich.

Gelbrötlich; erster Hinterleibsring rötlichgelb. Kopf und der übrige Teil des Hinterleibes, ausgenommen den goldgelben Saum der Segmente, schwarzbraun. Fühlergeißel hellbraun. Sonst wie der Arttypus.

☿ minor. Kopf hinten schmäler als vorn, mit konvexem Hinterrand (beim Arttypus breiter als vorn, mit eher konkavem Hinterrand). Thorax viel weniger gewölbt, länglicher. Augen kleiner. Rotgelb; Kiefer und Vorderrand des Kopfes hellgelb; hinteres Ende des Hinterleibes braun; Fühlergeißel hellbraun. Sonst wie der ☿ major.

Stat. 101, Mundaring Weir; Stat. 103, Guildford.

Der *C. claripes* ist in ganz Australien verbreitet. Die Subsp. *marcens* dürfte aber wohl für Südwest-Australien charakteristisch sein, obwohl die Stammart dort auch vorkommt.

Camponotus testaceipes Smith ☿ ♀ ♂.

Stat. 80, Eradu; Stat. 99, Lion Mill; Stat. 127, Mundijong; Stat. 135, Yarloop; Stat. 137, Collie; Stat. 142, Bunbury; Stat. 152, Gooseberry Hill; Stat. 160, Cranbrook.

Auch aus Neu-Süd-Wales bekannt.

Camponotus nigriceps Smith ♀.

Stat. 158, Broome Hill.

In ganz Australien verbreitet.

Camponotus nigriceps Smith v. *dimidiata* Roger ♀.

Stat. 101, Mundaring Weir; Stat. 152, Gooseberry Hill.

In ganz Australien verbreitet.

Camponotus nigriceps Smith subsp. *obniger* Forel v. *prostans* n. var.

☿. L. 6,8—10,5 mm. Kleiner als die aus Süd-Australien stammende subsp. *obniger*; ganz schwarz oder braunschwarz mit blaßgelben Beinen; Kiefer, Clypeus und Geißel bräunlichrot. Etwas glänzender als der Typus der Subspecies, und mit etwas längerer und reichlicherer Pubeszenz, besonders an den Gliedern.

♀. L. 15—17 mm. Gleiche Farbe wie der ☿. Die Pubeszenz reichlicher als beim Arttypus, an den Schienen etwas abstehend. Flügel fehlen. Etwas stämmiger, im Verhältnis, als die Stammart.

Der Clypeus hat genau die Form wie bei der Stammart. Die ☿ aus Lion Mill haben, wie das ♀, eine reichlichere, weniger anliegende Pubeszenz und haben überhaupt mehr abstehende Haare und auch stärkere Stachelchen an den Schienen.

Stat. 99, Lion Mill; Stat. 129, Jarrahdale; Stat. 138, Lunenberg; Stat. 154, Pickering Brook; Stat. 162, Torbay; Stat. 164, nordöstlich von Albany.

Unter dem Namen *nigriceps*, subsp. *lividipes* hat Emery 1887 eine noch kleinere Form (☿: 6—10 mm) aus Adelaïde und Queensland sehr kurz beschrieben. Er gibt an, der Clypeus sei wie bei der Stammart. Nun gab er mir ein ☿ seines *lividipes* aus Tasmanien. Bei diesem Stück ist aber der Clypeus durchaus nicht wie bei der Stammart. Sein Mittellappen ist trapezförmig, ohne die seitlich zurückgekrümmten Ecken (die Ecken sind eher gerundet), und in der Mitte ähnlich wie bei *claripes* ausgerandet. Die Seiten des Mittellappens sind konvex und nicht konkav, wie dies bei *nigriceps* der Fall ist.

Angenommen, die Typen aus Adelaïde und Queensland sind mit den Exemplaren aus Tasmanien identisch, so muß *lividipes* als eigene Art betrachtet werden. Der Fühlerschaft ist viel länger als bei dem sonst nahe verwandten *claripes* und überragt bedeutend (beim ☿ major) den Kopfhinterrand.

Camponotus arcuatus Mayr v. *Aesopus* n. var. ☿ min.

L. 3,8 mm. Stark glänzend, nur sehr seicht und nicht dicht gerunzelt. Thorax noch breiter als bei der Stammart; Pronotum mehr als doppelt so breit wie lang. Kopfseiten ganz gerade, noch stärker komprimiert als bei der Stammart, besonders hinter den Augen, wo der Kopf noch stärker verbreitert ist. Am Körper ist die anliegende Pubeszenz äußerst zerstreut, kurz und unscheinbar. Sonst wie die Stammart, die aber ganz matt, dicht punktiert-genetzt ist, mit deutlicher augenfälliger Pubeszenz.

Stat. 91, Mount Robinson bei Kalgoorlie.

Die Stammart stammt aus Queensland.

Camponotus cinereus Mayr. ☿.

Stat. 94, Coolgardie.

Diese Art kommt in Queensland etc. vor.

Camponotus cinereus Mayr subsp. *Notterae* n. subsp.
☿ minor-media.

L. 8 mm. Kiefer viel weniger gekrümmt, mit geraderem Außenrand und viel stärker und dichter punktiert als beim Arttypus, 7—8-zähnig. Clypeus mit sehr ausgesprochenem Vorderlappen, schwach gekielt. Kopf wie beim Arttypus; nur die Augen kreisrund, etwas kleiner. Fühler eher länger; der Schaft überragt den Hinterrand des Kopfes um die Hälfte seiner Länge. Metanotum wie bei *ephippium*, mindestens ebenso stark sattelförmig konkav (beim Arttypus gerade). Mesometanotalnaht nur schwach angedeutet. Pronotum und Schuppe wie beim Arttypus; letztere etwas weniger dick. Beine etwas länger als beim Arttypus; Schienen cylindrisch, an der Innenseite mit einer Reihe von ca. 7—10 sehr deutlichen Stachelchen.

Schimmernd; schärfer und weniger fein gerunzelt als der Arttypus. Überall ziemlich dicht graugelblich pubeszent, stärker als bei der Stammart; doch ist die Skulptur noch überall darunter sichtbar. Ziemlich reichlich, an den Schienen aber schief und recht kurz abstehend behaart; der Fühlerschaft hat nur wenige abstehende Haare.

Schwarz; Kiefer und Schenkel rötlich; Fühler und Rest der Beine bräunlich; Hinterleibsringe sehr schmal gelbbräunlich gesäumt.

Stat. 152, Gooseberry Hill. (Ein ☿.)

Die subsp. *Notterae* hat die gleiche Kopf- und Pronotumform wie bei *cinereus* i. sp., während das Metanotum wie bei *ephippium* und *Tasmani* ist. Die übrigen Unterschiede sind stark genug, um eine Subspecies zu rechtfertigen. Von *innexus* Forel ist sie durch den Clypeus, die Pronotumform und die Behaarung ganz verschieden; ebenso von *Hartogi* Forel und *Oxleyi* Forel.

Camponotus ephippium Smith ☿.

Stat. 80, Eradu.

Diese Art kommt in Queensland, Neu-Süd-Wales, Adelaïde etc. vor.

Camponotus Michaelseni n. sp. ☿ minor.

L. 7,2—7,6 mm. Kiefer 6-zähnig, mit schwach gekrümmtem Außenrand, glänzend, dicht und stark länglich punktiert. Clypeus schwach gekielt, vorn mit einem bogenförmigen Vorderlappen, der in der Mitte drei schwache, kleine, vorragende Schweifungen sehen läßt. Kopf rechteckig, länger als breit, seitlich etwas kompreß, mit fast geraden Seiten und Hinterrand. Augen stark konvex und groß. Stirnfeld dreieckig. Stirnleisten geschweift, hinten

divergierend. Der Schaft überragt den Hinterhauptrand um gut $^2/_5$ seiner Länge. Pronotum sehr schwach konvex, deutlich abgeflacht, vorn und seitlich (nur nahe an den Hinterecken nicht) stumpf gerandet. Mit dem Mesonotum und der kurzen Basalfläche des Metanotums bildet das Pronotum eine lange dreieckige, sehr schwach konvexe, vorn breite, hinten zugespitzte Fläche (ein längliches gleichschenkeliges Dreieck mit der Spitze nach hinten; nur ist die Basis des Dreieckes, d. h. der Vorderrand des Pronotums, konvex). Die unverhältnismäßig hohe, resp. lange abschüssige Fläche des Metanotums ist so lang wie die Basalfläche, das Mesonotum und $^1/_3$ des Pronotums zusammengenommen. Sie ist fast senkrecht und bildet mit der Basalfläche einen fast geraden, nur wenig stumpfen, obwohl stark gerundeten Winkel. Sie ist ferner äußerst schmal, oben, wie die hintere Spitze der Basalfläche, nahezu kantig. Mesometanotalnaht kaum angedeutet. Schuppe ziemlich dick, vorn konvexer als hinten, oben fast zugespitzt. Schienen cylindrisch, mit 5—6 Stachelchen.

Stark glänzend; äußerst fein und seicht quergerunzelt. Thoraxseiten etwas schärfer längsgerunzelt. Kopf weitläufig und sehr schwach punktiert. Am Körper hier und da ein abstehendes Haar. Schienen und Fühlerschaft kahl. Auch die anliegende Behaarung fast nur an den Schienen sehr zerstreut sichtbar.

Schwarz; Kiefer, Fühler und Beine braun; Ende der Tarsen und Endrand der Kiefer rötlich. Schenkel, Schenkelringe und Hüften gelb.

Stat. 101, Mundaring Weir; Stat. 129, Jarrahdale; Stat. 152, Gooseberry Hill; Stat. 154, Pickering Brook.

Diese Art ist durch die Form des Metanotums sehr ausgezeichnet und sofort zu erkennen. Sie ist mit dem übrigens sehr verschiedenen *C. Schmeltzi* Mayr aus Ovalau entschieden etwas verwandt.

Camponotus scratius n. sp.

☿ maj. L. 5,3—6,5 mm. Kiefer 7-zähnig, ziemlich matt, sehr fein und dicht punktiert-genetzt, mit vielen nicht tiefen, zerstreuten Punkten; sie sind massig groß, mit mäßig konvexem Außenrand. Clypeus vorn mit einem nicht breiten, halb rechteckigen, halb bogenförmigen Vorderlappen; in der Mitte, hinten, mit schwacher Andeutung eines Kieles. Stirnfeld rautenförmig. Stirnleisten sehr stark divergierend. Kopf etwas breiter als lang, hinten breiter als vorn, mit sehr stark konvexen Seiten, hinten ziemlich seicht ausgerandet. Augen flach. Der Schaft erreicht knapp oder nicht ganz den Hinterhauptrand. Mesometanotalnaht nicht scharf. Pronotum nicht gerandet; aber der ganze Thoraxrücken etwas abgeflacht, sowohl der Quere als der Länge

nach nur sehr schwach gewölbt, von oben gesehen, ähnlich wie bei *Michaelseni*, ungefähr wie ein gleichschenkeliges Dreieck. Doch hat das Dreieck keine Spitze, da die Basalfläche des Metanotums einen kurzen Hinterrand besitzt. Abschüssige Fläche steil, hoch, aber doch kürzer als die Basalfläche und das Mesonotum zusammengenommen, durch eine kurze, scharfe Kurve in die Basalfläche übergehend. Schuppe dünn, ziemlich breit, oben scharfrandig. Hinterleib sehr groß, vorn senkrecht. Schenkel gegen die Basis zu etwas verdickt; Beine kurz.

Skulptur und Behaarung wie bei *Michaelseni*, aber die anliegende Behaarung, obwohl sehr kurz und zerstreut, am Körper deutlicher und mehr abstehende Haare am Clypeus.

Braun; Kiefer, Wangen, Vorderrand des Clypeus und Tarsen rötlich. Hinterrand der Bauchringe und Beine hellgelb; Fühler rötlichgelb. Oft sind Kopf und Thorax gelblichbraun oder braungelb.

☿ minor. L. 2,8—3,1 mm. Kiefer schimmernd, wie beim ☿ major, aber schmäler und schwächer punktiert, Clypeus mit sehr stark vorspringendem, bogenförmigem Vorderlappen, in der Mitte schwach gekielt. Kopf länglich-rechteckig, gut $1^1/_4$mal länger als breit, hinten etwas breiter als vorn, mit nur sehr schwach konvexen Seiten; Hinterrand sehr schwach konvex. Augen groß und ziemlich flach. Der Fühlerschaft überragt den Hinterrand des Kopfes um fast $^1/_3$ seiner Länge. Thorax wie beim ☿ major, aber das Metanotum ist viel schmäler, fast stumpfkantig, und bildet von vorn nach hinten eine einzige starke Kurve oder Konvexität, ohne Grenze zwischen Basalfläche und abschüssiger Fläche. Im übrigen wie der ☿ major, aber die Fühler, die Tarsen und nahezu die vordere Hälfte des Kopfes gelb; der Rest der Beine blaßgelb. Manchmal Kopf und Thorax ganz oder teilweise braungelb.

♀. L. 7,5 mm. Wie der ☿ major, aber der Kopf mehr trapezförmig, kaum breiter als lang, so breit wie der Thorax. Der Schaft überragt deutlich den Hinterrand des Kopfes. Basalfläche des Metanotums sehr kurz, kaum halb so lang wie die abschüssige, von ihr ziemlich scharf getrennt. Schuppe dünn, mit scharfem, oben zugespitztem Rand. Flügel fast wasserhell, kaum bräunlich angehaucht, mit hellbraunen Rippen und Randmal. Sonst alles wie beim ☿ major.

Stat. 114, Buckland Hill; Stat. 118, Fremantle, Kirchhof.

Diese kleine Art ist recht eigentümlich: der Unterschied zwischen kleinem und großem ☿ ist äußerst scharf. Übergangsformen zwischen beiden sind nicht gesammelt worden.

Camponotus scratius var. *nuntius* n. var. ☿ minor.

L. 3,6 mm. Pronotum, Mesonotum und Basalfläche des Metanotums bilden, wie bei *Michaelseni*, fast nur eine (nur sehr schwach oder kaum konvexe) Längsebene. Das Metanotum ist hinten fast wie eine stumpfe Kante. Aber die abschüssige Fläche, obwohl etwas konvex, ist fast senkrecht, hoch, von der Basalfläche ziemlich deutlich unterschieden. Thorax, Fühler und der ganze Kopf bräunlichrot. Sonst alles wie beim ☿ minor des Arttypus.

Diese Varietät ist größer als die Stammart, aber nur der ☿ minor ist bekannt.

Stat. 67, Dirk Hartog Brown Station. (Ein einziger ☿.)

Camponotus molossus n. sp. ☿.

L. 11—16 mm.

☿ major. Kopf: 5 mm breit und 5 mm lang, ohne Kiefer. Kiefer 7—8-zähnig, mit schwach konvexem Außenrand, schimmernd, äußerst fein und unregelmäßig punktiert-gerunzelt; außerdem zerstreut grob punktiert, gegen den Endrand zu grob längsgestreift und überall ziemlich reichlich abstehend behaart. Clypeus nur vorn und hinten mit Spuren eines Mittelkieles, vorn in einen trapezförmigen kurzen Vorderlappen vorgezogen, dessen Vorderrand sehr seicht konkav (fast gerade) ist. Kopf gerundet-trapezförmig, hinten breiter als vorn, wo er außerdem, kurz vor dem Kiefergelenk, stärker verschmälert ist, hinten stark konkav, mit ziemlich konvexen Seiten. Der Schaft überragt den Hinterkopf um etwa $^1/_4$ seiner Länge. Augen ziemlich flach, fast rund. Stirnleisten S-förmig, mäßig divergierend. Stirnfeld dreieckig, undeutlich. Promesonotum gleichmäßig konvex; Promesonotalnaht tief eingedrückt. Basalfläche des Metanotums ziemlich tiefer stehend als das Mesonotum, stark querkonvex, aber der Länge nach ungefähr horizontal, gerundet in die gleich lange abschüssige Fläche übergehend. Schuppe schmal, aber sehr dick, fast knotenförmig, besonders nach unten stark verdickt, oben zwar (von der Seite besehen) kegelförmig verdünnt, aber dennoch sehr stumpfrandig. Schienen cylindrisch, ohne Stachelchen.

Schimmernd, bis schwach glänzend. Kopf dicht und fein genetzt; der Rest, auch die Glieder, mehr fein quergerunzelt; Thorax genetzt-gerunzelt. Überdies regelmäßig, zerstreut, nicht grob und ziemlich seicht punktiert. Auf dem Hinterleib sind die Punkte etwas erhaben; auf den Gliedern sind sie zahlreich und auf dem Clypeus und den Wangen gröber, zum Teil länglich. Sehr reichlich, bräunlichgelb, spitz und nicht lang abstehend

behaart. Anliegende Behaarung äußerst zerstreut und unscheinbar. Die Schienen sind besonders dicht und reichlich beborstet.

Schwarz; Tarsen, Kiefer und Fühlergeißel braun. Manchmal ein sehr schwacher dunkelbläulicher Metallschimmer, der jedoch zu vergehen scheint, da ich ihn anfangs deutlich sah, jetzt aber kaum mehr.

☿ minor. Clypeus deutlich gekielt, mit bogenförmigem Vorderlappen. Augen konvex. Kopf etwas länger als breit, von den Vorderecken bis hinter den Augen viereckig, mit parallelen Rändern; hinter den Augen bis zum Gelenk verschmälert, aber mit konvexen Rändern, ohne einen Hals zu bilden, so daß, von einem Auge zum anderen, der Hinterrand eine starke Konvexität bildet. Promesonotum schwächer konvex als beim großen ☿. Schuppe gerundet knotenförmig, an der Basis dicker als hoch. Sonst wie der ☿ major.

Stat. 114, Buckland Hill; Stat. 131, Serpentine.

Sehr nahe verwandt mit *intrepidus* Kirby, besonders mit der subspecies *bellicosus* Forel, aber breiter und anders gefärbt; auch sonst verschieden. Vielleicht nur eine Subspecies.

Folgende *Camponotus*-Arten sind noch in Südwest-Australien gefunden worden:

a) Nur in Südwest-Australien: *C. gibbonotus* Forel, Kalgoorlie; *C. insipidus* Forel, Wallaby-Insel, Houtman, Abrolhos.

b) Auch in anderen Gegenden Australiens: *C. Wiederkehri* Forel, Kalgoorlie (auch in Charters Towers, Nord-Queensland); *C. Lownei* Forel, Perth (auch in Mackay, Queensland); *C. capito* Mayr, Kalgoorlie (auch in Peak Downs, Queensland); *C. subnitidus* Mayr, Fremantle (auch in Queensland etc.); *C. purpureus* Mayr, Kalgoorlie (auch in Quensland); *C. crenatus* Mayr, Fremantle (auch in Rockhampton, Queensland).

Polyrhachis Chalchas n. sp.

☿. L. 5,5—7,2 mm. Gruppe *Ammon*. Kiefer 5-zähnig, sehr fein und dicht gestreift, schimmernd, mit wenig Punkten. Clypeus scharf gekielt, vorn in einem starken, trapezförmigen Lappen vorgezogen, dessen Vorderrand zwei scharfe, fast zahnartige Ecken hat und krenuliert ist. Stirnfeld groß, undeutlich. Stirnleisten zweimal S-förmig, d. h. zuerst S-förmig geschweift und divergierend, dann wieder nach innen gebogen, und nachher, auf der Höhe der Augenmitte, nochmals divergierend. Kopf oval, länger als breit, hinten eine starke Konvexität von einem Auge zum anderen bildend, aber nur sehr wenig breiter als

vorn. Augen stark konvex. Der Schaft überragt den Hinterrand um gut die Hälfte seiner Länge. Thorax ziemlich genau wie bei *P. ammon* F., aber der Rand ist, wenn auch ebenso scharf, so doch nirgends lamellenartig erweitert. Pronotum etwas breiter als lang. Mesometanotalnaht kaum sichtbar. Der Rand des Mesonotums geht ohne Unterbruch in den des Metanotums über. Thorax schmäler als bei der typischen *ammon*, fast wie bei der var. *angusta* Forel, speziell auch die etwas dünneren Dornen. Letztere weniger divergierend als bei *ammonoeides* Roger. Schuppe wie bei *ammonoeides*, aber die Dornen viel stärker, ganz wie Gemshörner nach unten zurückgebogen: zuerst sind sie nach oben und außen gerichtet, dann rasch umgebogen und dann vollständig nach unten gerichtet. Schienen mit zwei Reihen Stachelchen.

Dicht und fein punktiert-genetzt; matt, auch die Glieder. Hinterleib (unter dem Pelz) seichter genetzt und schimmernd. Körper mäßig spärlich gelb abstehend beborstet; Fühlerschaft mit spärlichen kurzen Borstenhaaren; Schienen ohne oder fast ohne abstehende Haare, nur mit schwärzlichen Stachelchen. Hinterleib mit einem dichten Pelz goldiger, glänzender (etwas braungoldiger) Pubeszenz bedeckt, der die Skulptur total verdeckt. Diese Pubeszenz ist gleichförmig gefärbt und verbreitet, viel gröber und länger als bei *ammonoeides* und *ammon*.

Schwarz; Endrand der Kiefer, Klauen und Spitze des Endgliedes der Geißel braun.

♀. L. 8,5 mm. Der Kopf und das Mesonotum haben Längsrunzeln, außer der netzartigen Punktierung. Der Kopf hat einen erkennbaren Hinterrand, wenn auch viel undeutlicher als bei *ammonoeides* ♀. Thorax breiter als der Kopf. Dornen der Schuppe weniger gekrümmt als beim ☿, nicht nach unten zurücklaufend. Thoraxdornen kürzer. Schuppe sehr dick, dicker als hoch, nur etwas breiter als dick (als lang), mit einer oberen, fast horizontalen Fläche. Flügel fehlen. Sonst wie der ☿, aber die Schienen ganz stachelig von noch zahlreicheren schwarzen Stachelchen.

Stat. 65, Denham; Stat. 75, Geraldton; Stat. 84, Dongarra.

Nahe mit *ammonoeides* Roger verwandt, und dennoch durch den Mangel an Kopfhinterrand beim ☿, durch die stacheligen Schienen, die gröbere Skulptur, den gröberen Pelz und die gemshörnerartigen Dornen leicht zu unterscheiden. Auch ist die abstehende Behaarung reichlicher.

Polyrhachis micans **Mayr subsp.** ***ops*** **n. subsp. ☿.**

L. 7,5 mm. Kopf wie beim Arttypus, aber die Hinterecken nicht so scharf, mehr gerundet, der Kopf hinten etwas breiter, die Stirnleisten nicht

einfach nach außen konkav, sondern deutlich, wenn auch schwach, S-förmig geschwungen und etwas höher; der Vorderrand des Clypusvorderlappens nicht oder ganz undeutlich gezähnelt. Thorax schmäler, von vorn nach hinten weniger gewölbt; die beiden sehr deutlichen Nähte bedingen je eine deutliche Ausrandung des Profils des Thoraxrückens. Beide vordere Pronotumecken stumpf zahnartig vorspringend (bei *micans* i. sp. durchaus nicht). Thoraxrücken nach hinten viel stärker verschmälert. Mesonotum trapezförmig (beim Arttypus fast quer-rechteckig). Die dreikantigen Endzähne der Basalfläche des Metanotums sind länger als an der Basis breit. Die 4 Dornen der Schuppe sind gleich lang, nicht lang (beim Arttypus sind die mittleren viel länger und die äußeren eher kürzer); Schuppe dicker.

Ähnlich schimmernd (etwas glänzender) als der Arttypus, dessen Längsstreifung des Kopfes und des Thorax hier höchstens angedeutet ist oder nahezu ganz fehlt. Dafür ist die feine netzartige Runzelung unregelmäßig (kleinere und etwas größere Maschen) und weniger fein. Ebenso kahl und ebenso schwarz gefärbt wie der Arttypus.

Stat. 165, Albany.

Mit *P. templi* Forel aus Queensland auch nahe verwandt; aber bei jener Art sind die Stirnleisten fast doppelt so weit voneinander entfernt. Von *templi* sowohl als vom Typus der *micans* durch die zahnartigen Ecken des Pronotums unterschieden. Vielleicht eine eigene Art.

Die typische *P. micans* stammt auch aus Queensland.

Folgende *Polyrhachis*-Arten sind noch in Südwest-Australien gefunden worden:

a) nur in Südwest-Australien: *P. Terpsichore* Forel;

b) auch in anderen Gegenden Australiens: *P. ammonoeides* (auch in Queensland); *P. trapezoidea* (auch in diversen Teilen Australiens); *P. aurea* (in diversen Teilen Australiens).

Geographische Beziehungen.

Auffallend ist die Verschiedenheit der Fauna von Südwest-Australien von der Fauna des übrigen Australiens. Dies war mir bereits früher aufgefallen. Unter den schon früher, meistens von mir selbst beschriebenen Arten sind sehr viele nur in Südwest-Australien gefunden worden. Im ganzen finde ich 36 Arten, die auch im übrigen Australien, und 32, die nur

in Südwest-Australien gefunden wurden. Zwei weitere wurden nur in Süd-Australien und Südwest-Australien gefunden. Zwölf andere Arten sind durch besondere Unterarten in Südwest-Australien vertreten, während nur drei Unterarten zugleich im übrigen Australien und eine noch in Nordwest-Australien (Hunter River) vorkommen. Von den Varietäten überhaupt, die aus Südwest-Australien bekannt sind, sind 15 nur dort und 6 auch noch im übrigen Australien gefunden worden.

Frommannsche Buchdruckerei (Hermann Pohle) in Jena. — 3230

Die Inlandstämme der Malayischen Halbinsel. Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise durch die vereinigten Malayischen Staaten. Von Dr. **Rudolf Martin,** a. o. Professor der Anthropologie und Direktor des anthropologischen Institutes der Universität Zürich. Mit 137 Textabbildungen, 26 Tafeln und 1 Karte. Preis: 60 Mark.

Die in diesem Werke enthaltene monographische Bearbeitung der Inlandstämme der Malayischen Halbinsel ist das Ergebnis einer im Frühjahr und Sommer 1897 zum Studium dieser Varietäten unternommenen Reise durch die Vereinigten Malayischen Staaten.

Aber nicht nur die eigenen Ergebnisse bietet der Verfasser, sondern er war auch bestrebt, dieselben durch Einarbeitung der ausgedehnten, weitschichtigen und zum Teil schwer zugänglichen Literatur zu vertiefen, um dadurch ein möglichst vollständiges und klares Bild der bis dahin so verworrenen anthropologischen Verhältnisse der Malayischen Halbinsel zu gewinnen. So dürfte die vorliegende Monographie ein vollständiges Bild unseres gegenwärtigen Wissens über die Inlandstämme der Halbinsel darstellen.

Das ganze Werk zerfällt in vier Abschnitte. Der erste behandelt die Geographie und Geschichte der Malayischen Staaten; er hat den speziellen Zweck, das gesamte Mileu zu schildern, aus welchem heraus die spezifischen Lebensformen der Inlandstämme verstanden werden können. Das historische Kapitel wurde von dem Verfasser hauptsächlich deshalb geschrieben, um den Nachweis zu erbringen, dass die Inlandstämme erst spät in den Gesichtskreis anderer Völker traten und dass Mischungen mit fremden Kolonisten nur in sehr beschränktem Grade stattgefunden haben können. Das Kapitel über die historische und politische Entwicklung der Malayischen Staaten, die auf dem Kontinent noch fast ganz unbekannt sind, dürfte bei der heutigen politischen Lage in Ostasien auch weitere Kreise interessieren.

Der zweite physisch-anthropologische Teil behandelt die körperliche Beschaffenheit der genannten Stämme, besonders der primitiven kymotrichen Senoi und zwar sowohl nach den Beobachtungen des Verfassers an Lebenden, als nach eingehenden Untersuchungen an Skeletten. Dabei werden auch eine Reihe prinzipieller Fragen, die heute mitten in der anthropologischen Diskussion stehen, erörtert.

In dem dritten ergologischen Abschnitt ist die Gesamtheit der materiellen und geistigen Kultur zur Darstellung gelangt.

Dieser Teil des Werkes dürfte gerade für weitere wissenschaftliche Kreise von hohem Interesse sein, da eine zusammenfassende Darstellung der Kulturverhältnisse der genannten Stämme bis heute noch nicht vorhanden ist.

Ein letzterer, vierter Teil sucht die genetischen Beziehungen der Inlandstämme unter sich und zu benachbarten Varietäten aufzudecken.

Die reproduzierten Typen- und Landschaftsbilder sind ohne Ausnahme nach eigenen photographischen Aufnahmen des Verfassers hergestellt und sämtliche Photographien ohne Retouche reproduziert.

Globus, vom 21. September 1905:

. . . Der Professor der Anthropologie an der Züricher Universität beschenkt uns hier mit einem Werke, welches in methodischer Hinsicht vorbildlich ist und nicht nur seine auf einer 1897 unternommenen Reise gewonnen Ergebnisse uns darbietet, sondern auch alles das vereinigt, was in der älteren, oft sehr schwer zugängigen und zerstreuten Literatur über die sogenannten Urstämme der Malayischen Halbinsel gesagt ist. Wie breit das über 1000 Seiten umfassende Werk angelegt ist, mag man daraus erkennen, dass es uns zunächst mit dem Wohngebiete der beschriebenen Stämme, seiner Geologie, Fauna und Flora, seiner Geschichte von den urgeschichtlichen Spuren bis auf die neueste Zeit, seiner Erforschung bekannt macht, um dann in einem grossen, mehr als 400 Seiten langen Abschnitte die physische Anthropologie so eingehend zu behandeln, wie dieses bisher nur bei wenigen Naturvölkern der Fall gewesen ist. . . .

. . . Es wird in dem Werke mit vielen landläufigen Ansichten gründlich aufgeräumt, und namentlich sind wir dem Verfasser dankbar dafür, dass er Ordnung und Klarheit in die verwirrende Nomenklatur gebracht hat.

. . . Ein elf Seiten langes Literaturverzeichnis beschliesst das hervorragende Werk. Die vortrefflichen Abbildungen, teils in Autotypie, teils in Lichtdruck, sind meistens nach den Aufnahmen des Verfassers angefertigt, die grosse Karte (1:500000) in dreifachem Farbendruck, auf einer amtlichen Grundlage beruhend und mit einzelnen Verbesserungen des Verfassers, weist gegenüber den meisten heute benutzten auch wesentliche Fortschritte auf.

Frommann'sche Buchdruckerei (Hermann Pohle) in Jena. — 3230